

CONSIDÉRATIONS

N° 241.

SUR

L'AMERTUME DES VÉGÉTAUX,

SUIVIES

DE L'EXAMEN DES FAMILLES NATURELLES
OÙ CETTE QUALITÉ PHYSIQUE EST DOMINANTE;

*Thèse présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris,
le 30 août 1832, pour obtenir le grade de Docteur en
médecine;*

PAR J.-B.-A. GUILLEMIN,

De Pouilly-sur-Saône, Département de la Côte-d'Or;

Membre des Sociétés philomatique et d'histoire naturelle de Paris; Correspon-
dant de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, de celle des
sciences, agriculture et arts de Lille, etc.

C'est entièrement sur la loi de l'analogie entre les propriétés et les formes exté-
rieures que reposent les travaux intéressans des médecins qui ont cherché à substi-
tuer les médicamens indigènes aux médicamens exotiques.

DE CANDOLLE, Essai sur les propr. méd. des plantes, 2^e édit., p. 8.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n° 13.

1832.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.

Anatomie

Physiologie

Chimie médicale

Physique médicale

Histoire naturelle médicale

Pharmacie

Hygiène

Pathologie chirurgicale

Pathologie médicale

Pathologie et thérapeutique générales

Opérations et appareils

Thérapeutique et matière médicale

Médecine légale

Accouchemens, maladies des femmes en couches et

des enfans nouveau-nés

Clinique médicale

Clinique chirurgicale

Clinique d'accouchemens

MESSIEURS.

CRUVEILHIER.

BÉRARD, Examinateur.

ORFILA.

PELLETAN.

RICHARD, Président.

DEYEUX.

DES GENETTES.

MARJOLIN.

JULES CLOQUET.

DUMÉRIL.

ANDRAL.

BROUSSAIS.

RICHERAND.

ALIBERT.

ADELON, Examinateur.

MOREAU.

FOUQUIER.

BOUILLAUD, Examinateur.

CHOMEL.

BOYER.

DUBOIS.

DUPUYTREN.

ROUX.

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

MESSIEURS

BAUDELOQUE, Examinateur.

BAYLE.

BLANDIN.

BOUVIER.

BRIQUET.

BRONGNIART, Examinateur.

COTTEREAU.

DEVERGIE.

DUBLED.

DUBOIS.

MESSIEURS

GERDY.

GIBERT.

HATIN.

LISFRANC.

MARTIN SOLON.

PIORRY, Suppléant.

ROCHOUX.

SANDRAS, Suppléant.

TROUSSEAU.

VELPEAU.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MONSIEUR
BENJAMIN DELESSERT;

PROTECTEUR ZÉLÉ DES SCIENCES,
IL N'A CESSÉ DE FAVORISER MES ÉTUDES.

A MESSIEURS
A. P. DE CANDOLLE ET A. RICHARD;

SAVANS ILLUSTRES,
ILS ONT GUIDÉ MES PAS DANS LA CARRIÈRE DE LA BOTANIQUE.

A MA TANTE
MARIE GUILLEMIN, FEMME RUET;

ELLE A EU POUR MOI LA TENDRESSE D'UNE MÈRE.

*Puissent-ils trouver dans cet opuscule une preuve de mes constans efforts
pour mériter la bienveillance qu'ils m'ont témoignée.*

J.-B.-A. GUILLEMIN.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR

L'AMERTUME DES VÉGÉTAUX.

L'AMERTUME, de même que les autres saveurs, et en général toutes les qualités sensibles des corps, ne peut être clairement définie et exprimée par des mots ; de sorte qu'il est impossible de transmettre l'idée d'une substance amère autrement que par l'expérience de son action sur l'économie vivante de chacun de nous. Mais comme, parmi les saveurs, c'est une des plus répandues et des plus tranchées, il n'est personne qui, dès sa plus tendre enfance, ne se soit fait une idée assez exacte de l'amertume. Le sentiment de cette qualité des corps se manifeste principalement sur la langue, qui, comme l'on sait, est la pièce principale de l'appareil de la gustation. Je n'ai rien à ajouter aux recherches des auteurs sur ce sujet ; il me suffira de rappeler que quelques anciens physiologistes ont placé le siège de la sensibilité gustative dans les nerfs principaux qui s'y distribuent : les uns, tels que *Heverman* et *Boërhaave*, dans le grand hypoglosse ; les autres, parmi lesquels je citerai *Haller* et *Meckel*, dans le lingual. Ils regardent ces nerfs comme ceux exclusifs du goût, se fondant entre autres raisons, sur ce que ces nerfs se continuent avec les papilles linguales. Mais cette assertion sera contestable, tant qu'on ne démontrera pas, par l'observation, cette continuité. A la vérité, MM. *Leuret* et *Lassaigne*

ont avancé, il y a quelques années, dans leurs Recherches sur la digestion, qu'il leur a été possible de suivre les filets du rameau lingual de la cinquième paire jusqu'au pédicule des papilles sensibles; depuis ces anatomistes, je ne sache pas qu'on ait fait de travaux précis sur ce sujet. *Dumas*, dans sa Physiologie, a émis l'opinion que c'est dans la réunion des nerfs qui arrivent au tégument de la langue et de la bouche qu'il convient de placer le sens du goût, et non pas dans un seul de ces nerfs en particulier. Sous ce rapport le sens du goût est, suivant *M. de Blainville*, analogue à celui du toucher, qui n'a point non plus de nerf spécial; car les tégumens sur lesquels s'exercent l'une et l'autre de ces sensations ne reçoivent en commun qu'une portion superficielle et comme exubérante de divers nerfs servant à la fois aux mouvemens et à ces deux sensations.

J'ai dit plus haut que la langue était la partie de la bouche où le sentiment du goût est le plus manifeste. Mais indépendamment de la langue, toutes les autres parties de la cavité buccale sont susceptibles d'être impressionnées par les substances sapides. C'est ainsi que le palais, les lèvres, la partie interne des joues et la gorge y prennent également part. D'autres parties enfin s'en montrent les auxiliaires. Ce sont celles qui humectent la langue et la bouche, comme les cryptes muqueux de ces diverses parties, les papilles fongiformes de la base de la langue, les tonsilles, et surtout les glandes salivaires.

La vraie cause de la sapidité des corps est encore aujourd'hui entièrement ignorée. C'est une qualité qui ne paraît dépendre entièrement ni de la forme particulière des molécules, ni de leur action chimique ou de leur tendance à la combinaison. Cette dernière hypothèse avait quelque chose de séduisant; car, dans la plupart des substances acides ou alcalines, dans celles surtout qui sont très-solubles, la sapidité est en raison de leur force de combinaison. Mais si l'on adoptait cette théorie, on serait obligé de confondre la sapidité avec la causticité. Or, on sait que des corps éminemment sapides, tels que ceux qui sont sucrés et ceux qui sont amers, sont loin d'être remarquables par leur force de combinaison.

Les saveurs varient à l'infini , et cette diversité du goût est encore augmentée par mille circonstances qui changent l'idée que nous avons de chacune d'elles. Parmi ces circonstances , les principales sont les âges , les sexes , les tempéramens , les habitudes , la faim et la soif , la réplétion de l'estomac , le sommeil , la veille , etc. Comment , au milieu de cette extrême diversité de saveurs , distinguer chaque espèce en particulier ? Les auteurs ont proposé à cet égard des classifications plus ou moins défectueuses. Les corps organisés et les êtres inorganiques , possédant en commun certaines saveurs , celles-ci ont paru générales ou universelles ; tandis que d'autres saveurs ne se présentent que dans les substances qui composent un ou deux des trois règnes de la nature. La saveur amère est une de celles qui sont communes à l'universalité des êtres. Elle pourrait être souvent confondue avec les saveurs âcre et acerbe , si on ne faisait attention aux parties de la bouche que ces saveurs affectent respectivement. Ainsi l'amertume se fait sentir particulièrement sur toute l'étendue de la bouche , le palais et les lèvres , tandis que l'âpreté se perçoit par les glandes salivaires et les cryptes muqueux de la base de la langue et par la partie interne des joues ; l'âcreté , par l'action des substances sur l'arrière-bouche. Mais , je le répète , il est difficile d'assigner des caractères positifs à l'amertume ; c'est une sensation qui ne peut se définir , et dont on conçoit difficilement l'idée autrement que par sa propre expérience.

L'amertume est-elle une qualité physique commune à des corps de diverse nature chimique ? ou bien dépend-elle de la présence d'un principe particulier , identique dans toutes les substances amères ? Cette question est loin d'être résolue ; car , d'un côté , si nous rencontrons des substances , telles que la gentiane , la fumeterre , le simarouba , où l'amertume paraît due à un principe particulier ni acide , ni alcalin , ni résineux : de l'autre , nous observons des corps résineux ou alcaloïdes qui sont éminemment amers , sans que cette qualité puisse leur être enlevée , et sans qu'elle détermine positivement leurs propriétés médicales. C'est ainsi que l'amertume de l'opium , de l'aloès ,

des quinquinas, etc., n'a qu'une faible part dans les propriétés thérapeutiques de ces substances. Les sels de morphine et de quinine, les résines cathartiques des cucurbitacées n'agissent certainement pas en vertu de leur amertume, mais par une cause tout à fait indépendante, et qu'il n'entre pas dans mon sujet de traiter ici.

On peut donc conclure de ce que je viens de dire, que l'amertume ne paraît pas due à un principe chimique particulier ; car, dans les gentianées, où ce principe semble exister sans mélange, il y est pourtant accompagné constamment d'une substance gommeuse ou extractive, et dans les autres substances résineuses ou salines, l'amertume n'en est qu'une simple qualité physique. Si, dans le courant de cet opuscule, je me sers encore du mot *principe amer*, c'est pour ne pas m'écarter du langage universellement admis, mais sans lui attacher l'idée d'un principe particulier et qu'il soit possible d'isoler.

Il serait très-important de fixer le mode d'action de l'amertume sur l'économie animale, afin d'indiquer clairement son emploi thérapeutique. On dit, d'une manière vague, que les amers sont toniques. Je dois donc donner une définition rigoureuse de la tonicité : c'est la propriété qu'ont certains corps de donner du ton aux fibres, du mouvement et de la chaleur aux organes, propriété durable et en quelque sorte modificatrice de l'organisation. Mais les excitans simples, tels que les alcooliques, les aromatiques, donnent aussi du ton aux fibres et accélèrent le mouvement des organes ; ils ne diffèrent donc des amers que par la passagère durée de leur action, et ils ne peuvent par conséquent modifier l'organisation que durant un espace de temps si court qu'il ne peut s'y produire de changement notable. Nous voyons, par l'expérience journalière des amers, qu'ils agissent directement sur l'estomac, et qu'ils y occasionent une irritation probablement analogue à celle qu'ils déterminent sur la langue. Cette irritation se fait sentir également sur la plupart des muqueuses où on applique les amers ; elle est surtout très-sensible sur la conjonctive. Mais l'irritation déterminée par les amers ne se borne pas à ces parties, elle s'étend à tout le système animal. La sensation ner-

veuse qui se manifeste sous son influence est même une condition indispensable du succès des amers dans certaines maladies, telles que les fièvres intermittentes, la leucorrhée, les scrofules; car il n'est pas indifférent de les administrer sous forme de bols ou pilules, ou sous forme d'infusion. J'ai vu guérir par ce mode d'administration des affections qui avaient résisté, lorsqu'on avait voulu déguiser l'amertume du médicament en le donnant revêtu de pain azyme ou associé à des substances agréables au goût.

C'est une vérité devenue aujourd'hui triviale, que la concordance des propriétés médicales des plantes avec leurs caractères botaniques, ou, en d'autres termes, que les familles naturelles se composent de plantes qui jouissent de propriétés identiques ou analogues. Dans un ouvrage *ex professo* sur cette matière (Essai sur les propriétés médicales des plantes), M. De Candolle a développé cette grande et belle proposition. Je ne m'occuperai donc, dans cette dissertation, que de l'examen des familles où l'on trouve des plantes douées d'amertume. Parmi celles-ci, on en rencontre qui sont franchement amères, c'est-à-dire dégagées de principes actifs plus énergiques; d'autres où l'amertume domine, mais est accompagnée d'autres qualités physiques très-influentes, telles que l'odeur, l'astringence; d'autres enfin qui, quoique très-amères, doivent leurs propriétés médicales à la présence de principes végétaux que l'analyse chimique est parvenue à isoler. Nous formerons donc plusieurs groupes des familles de plantes amères envisagées quant à leurs usages thérapeutiques. Ces groupes peuvent être disposés de la manière suivante : 1°. *Familles purement amères*, c'est-à-dire où l'amertume existe sans mélange d'autre qualité physique plus énergique; 2°. *Familles amères-âcres*, où l'amertume est mélangée d'âcreté; 3°. *Familles amères-astringentes*, où l'amertume est mêlée d'astringence; 4°. *Familles aromatiques-amères*, où l'amertume est subordonnée aux qualités aromatiques; 5°. *Familles cathartiques-amères*, où le principe cathartique ne peut être privé de la saveur excessivement amère.

On sent bien ce qu'il y a d'arbitraire dans cet essai de classification phy-

siologique des familles naturelles des plantes. Malgré les analogies des vertus médicales des plantes de la même famille, il se présente fréquemment des espèces qui, sans faire exception positivement à la règle, sont douées de propriétés un peu différentes de celles qu'offrent la majorité des autres plantes de la famille. Ainsi, je place les labiées et les synanthérées parmi les amers-aromatiques, et cependant les germandrées ne sont point aromatiques, les lactucées ne le sont guère plus; ces dernières offrent même, sous le point de vue de leurs principes chimiques, des rapports multipliés avec les papavéracées, qui seraient classées parmi les familles lactescentes amères et sans arôme. La plupart des familles de plantes que je désigne comme possédant l'amertume sans mélange contiennent quelques végétaux qui pourraient passer pour âcres; de même que parmi ceux-ci, il y a des plantes purement amères. Ayant voulu conserver l'intégrité des familles botaniques, je n'ai pas dû m'arrêter à ces exceptions, et j'ai classé les familles selon que l'amertume prédominait ou était associée à divers principes actifs dans le plus grand nombre de leurs espèces.

N'ayant pas d'ailleurs la prétention de donner un traité complet des substances végétales amères, je passerai sous silence, dans l'examen suivant, les familles de plantes où l'amertume est peu sensible, et celles qui renferment, pour ainsi dire par exception, quelques espèces amères; mais je m'étendrai un peu longuement sur les familles remarquables par l'intensité de l'amertume de la généralité des plantes qui les constituent. Toutefois, avant de donner ce tableau, je vais indiquer rapidement et en suivant la série admise par les botanistes, les familles qui renferment des plantes où se fait sentir un principe amer quelconque, quoique souvent il soit masqué par la présence d'autres principes actifs, desquels dépendent leurs vertus médicales. A la suite de cette énumération, je reprendrai chacune des familles qui possèdent éminemment la qualité amère, et je donnerai les indications pharmacologiques et thérapeutiques qu'elles fournissent.

ACOTYLÉDONES.

La classe des acotylédones ne renferme qu'un petit nombre de plantes amères. La plupart des *champignons* sont remarquables par leur âcreté et non par une vraie amertume ; du moins , c'est ainsi que j'ai expérimenté la saveur des espèces lactescentes et délétères des genres *agaricus* et *boletus*. Les *algues marines* sont un peu amères , mais elles sont en outre odorantes , et elles doivent leurs propriétés vermifuges à d'autres qualités physiques qu'à la saveur amère. Les *lichens* , au contraire , sont souvent très-amers ; tel est entre autres le *cetraria islandica* ou lichen d'Islande , qui contient un principe amer dont il est difficile de le débarrasser , même par des lavages répétés dans des solutions alcalines. Les *fougères* contiennent dans leurs rhizômes un principe amer uni à un principe odorant , combinaison qui rend ces plantes anthelmintiques.

MONOCOTYLÉDONES.

Dans les plantes monocotylédones , le principe amer est en général peu développé. Les racines de quelques *graminées* (*andropogon schænanthus*, *A. nardus*, *A. muricatum*, *arundo donax*) sont amères , mais surtout aromatiques. Il en est de même des racines de certaines *joncées* (*acorus verus*) et *cypéracées* (*cyperus*). Celles des *asparagées* (*asparagus*, *smilax*, *ruscus*, *tamus*, etc.) ont aussi une saveur amère , mais elles doivent leurs propriétés médicales à d'autres principes , telles que la parigline , la smilacine , etc.

Dans les *asphodélées* , nous trouvons les aloès , qui fournissent un suc résineux très-amer sur lequel je donnerai plus bas (p. 51) un chapitre particulier.

Les *iridées* renferment les genres *iris* et *safran* , qui jouissent d'un peu d'amertume mélangées de beaucoup d'âcreté ; telle est la racine d'iris de Florence ; tels sont les stigmates du safran , qui renferment en outre un principe particulier , la polychroïte.

DICOTYLÉDONES.

Les dicotylédones sont très-riches en principes actifs, qui pour la plupart résident dans les sucs propres de leurs écorces. C'est dans les nombreuses familles qui composent cette grande classe des végétaux qu'on rencontre une foule de médicamens héroïques, et dont on connaît aujourd'hui les principes actifs, sur la nature desquels l'analyse chimique a prononcé. Je donne ici la série des familles où l'amertume est développée à divers degrés, et je renvoie, pour celles qui méritent une attention spéciale, aux chapitres particuliers qui terminent ce travail, et où l'on trouvera les développemens que réclame la pharmacologie.

Conifères. Contiennent abondamment des principes résineux aromatiques amers (genres *pinus*, *abies*, *juniperus*, *thuya*, etc.).

Amentacées. Le tannin et l'acide gallique sont les principes dominans dans la plupart des écorces des arbres qui constituent cette famille. On trouve en outre dans quelques espèces un principe amer très-développé, surtout dans les écorces de saules. Nous traiterons spécialement de ce principe. V. plus bas, p. 36.

Urticées. Il n'y a guère parmi les plantes de cette famille que le houblon qui fournisse un médicament amer. V. plus bas, p. 28.

Euphorbiacées. Un principe âcre, caustique, très-volatil est répandu dans les diverses parties des plantes de cette famille. Quelques espèces sont éminemment amères; tel est le buis (*buxus sempervirens*), dont la teinture alcoolique passait autrefois pour un excellent fébrifuge. L'écorce de cascarille (*croton cascarilla*, L.) a une odeur aromatique et une saveur âcre et amère; elle est fréquemment employée comme tonique et fébrifuge.

Aristolochiées. Les racines de serpentaire de Virginie (*aristolochia serpentaria*, L.) sont douées d'une odeur aromatique analogue à celle de la valériane et du camphre, et d'une saveur chaude et amère. Elle est fréquemment employée en thérapeutique , mais son action excite principalement la transpiration cutanée.

Laurinées. Les écorces, les feuilles, et surtout les fruits des laurinées contiennent en abondance un principe volatil, âcre et amer, qui leur imprime des propriétés médicales très-énergiques. Le camphre se retire des feuilles de diverses espèces de lauriers, notamment du *laurus camphora*. L'amertume de cette substance volatile n'étant qu'une qualité secondaire, je n'entrerai dans aucun détail à son sujet.

Polygonées. Dans cette famille, les principes dominans sont certains acides végétaux, tels que l'acide oxalique combiné à la chaux, et l'acide gallique uni au tannin. L'acide oxalique existe particulièrement dans les feuilles des *rumex* et des *rheum*, tandis que les principes astringens et amers se rencontrent dans les racines. Telles sont les racines des patiences et des rhubarbes. Nous en parlerons dans un chapitre particulier. V. plus bas, p. 39.

Globulariées. Ce sont des plantes amères et purgatives. Le *globularia alypum* est un arbrisseau très-commun dans la France méridionale, et dont les feuilles ont été proposées comme succédanées du séné.

Jasminées. Renferment un principe amer. V. plus bas, p. 29.

Labiées. Très-aromatiques, fréquemment amères. V. plus bas, p. 39.

Scrofularinées. Plusieurs plantes de cette famille ont une saveur amère; mais ce n'est pas de cette qualité que paraissent dépendre leurs propriétés médicales en général très-prononcées. Ainsi la digi-

tale pourprée, la gratiole et les scrofulaires recèlent un principe âcre, qui agit bien différemment du principe amer.

Solanées. L'amertume est également subordonnée au principe vireux et narcotique répandu dans toutes les plantes de cette famille.

Convolvulacées. La saveur des liserons et d'autres convolvulacées est plutôt âcre qu'amère. Il en est de même de leurs produits, telles que les résines de jalap, de mecoacan et de turbith. Ces principes résineux âcres et amers sont cathartiques à de très-petites doses, et d'après l'analogie thérapeutique se rangent à côté des résines drastiques des cucurbitacées.

Gentianées. Éminemment amères. V., plus bas, p. 18.

Apocynées. Contiennent un principe âcre dangereux. V. plus bas, p. 33.

Strychnées. Très-amères, analogues par leurs propriétés aux apocynées, mais encore plus délétères. V. plus bas, p. 34.

Synanthérées. Dans cet immense groupe on trouve un très-grand nombre de végétaux amers, mais dont l'amertume est souvent dominée par d'autres principes actifs. J'ai consacré un chapitre particulier à cette famille. V. plus bas, p. 41.

Rubiacées. Le principe amer se trouve dans toutes les écorces fébrifuges des végétaux exotiques de cette belle famille; il y est accompagné d'acide gallique, de tannin et d'alcaloïdes dans lesquels résident les vertus de ces écorces. V. plus bas, p. 37.

Caprifoliacées. Quelques plantes de cette famille ont une saveur légèrement amère; telles sont les fleurs du sureau, les feuilles de la *linnaea borealis*, mais cette amertume est à un si faible degré, que nous

pourrions , sans être taxé d'omission , ranger les caprifoliacées au nombre des familles non amères.

Hédéracées. M. A. Richard a séparé cette petite famille de celle des caprifoliacées. Sous le rapport médical , elle s'en distingue également en ce que les écorces des plantes qui la composent , et surtout celles du genre *cornus* sont très-amères et fébrifuges. Le *C. mas* , arbre européen , est remarquable sous ce rapport. Le liber du *C. florida* , arbrisseau d'Amérique , est fort amer , et on s'en est servi avec avantage pour guérir les fièvres intermittentes.

Cucurbitacées. Cathartiques-amères. V. plus bas , p. 48.

Myrtées. Toutes les parties des plantes de cette famille sont imprégnées d'huile volatile et accompagnées d'acide gallique , de tannin et de principes amers ; mais ce dernier ne s'y trouve qu'exceptionnellement. Les myrtées sont donc éminemment astringentes et aromatiques. C'est dans cette famille que se placent les *eucalyptus* , qui donnent une des sortes de gomme kino du commerce , le myrte commun , le giroflier , le *melaleuca leucadendron* , qui fournit l'huile de cajepout , etc.

Rosacées. Très-riches en principes astringens. Quelques espèces sont légèrement amères ; mais cette qualité est trop peu prononcée pour déterminer les propriétés médicales propres aux substances amères.

Légumineuses. Il est peu de familles de plantes qui fournisse autant de produits utiles à la médecine que la famille des légumineuses. Le nombre immense et la diversité des végétaux qui la composent ne présentent pas une grande uniformité dans leurs propriétés médicales. Mais si on considère les légumineuses comme formées de plusieurs groupes partiels , on trouvera dans ceux-ci certaines analogies de propriétés. Ainsi les sophorées fournissent des substances balsamiques âcres et amères (baume du Pérou). Dans les lotées , on trouve en général des plantes douces , sucrées et mucilagineuses (racines de réglisse , semences de feugrec). Certaines espèces de genêt (*genista sco-*

paria) ont néanmoins une saveur amère, nauséuse. La gomme exsude du tronc et des branches de quelques *astragalus* et de la plupart des *acacia*. Le principe astringent est abondant dans les branches des *pterocarpus draco* et *P. erinaceus*, dans les fruits de quelques *acacia* (*A. arabica* et *A. Adansonii*). Enfin, un principe nauséabond purgatif existe dans les feuilles des sénés fournis par diverses espèces de *cassia* (*C. acutifolia*, *C. obovata*, etc.). Sous le nom d'écorce de *fédégoso*, on emploie au Brésil, comme fébrifuge, celle du *cassia occidentalis*. L. M. Henry, qui en a fait l'analyse, y a trouvé une résine amère, un principe colorant rouge ou jaunâtre, de la gomme et quelques sels. Ces principes ne paraissent pas justifier la célébrité dont jouit cette écorce.

Térébinthacées. Cette famille est très-remarquable par le grand nombre de substances résineuses balsamifères qu'elle produit, et qui, la plupart, sont douées d'amertume. Mais cette qualité, qui est très-sensible dans le baume de la Mecque, l'encens, la myrrhe, la résine élémi, n'ajoute presque rien aux propriétés médicales de ces substances.

Célastrinées et *Rhamnées*. Plus riches en principes astringens qu'en principes amers. Je donnerai plus bas (p. 32) quelques notes sur les célastrinées amères.

Simaroubées. Franchement amères. V. plus bas, p. 27.

Rutacées. Amères-aromatiques. V. plus bas, p. 46.

Méliacées. Amères-astringentes. V. plus bas, p. 38.

Hippocastanées. Amères-astringentes. V. plus bas, p. 37.

Hypéricinées. Ces plantes, herbacées dans nos climats, ligneuses dans les pays chauds, sont amères, astringentes et aromatiques. Elles doivent ces propriétés à la présence d'une huile volatile contenue dans leurs diverses parties, et à l'acide gallique et au tannin qu'on y rencontre souvent

Aurantiacées. Très-aromatiques, à raison des glandes pleines d'huile volatile dont toutes leurs parties sont parsemées. Les oranges vertes fournies par le citronnier bigarradier sont très-amères, et entrent dans le sirop antiscorbutique.

Fumariées. Cette petite famille, démembrée de celle des papavéracées, s'en distingue également par l'absence de suc laiteux. Les fumerterres sont franchement amères.

Papavéracées. Tout le monde sait que le suc laiteux des pavots, qui à l'état concret porte le nom d'*opium*, est doué d'une grande amertume. Cette qualité n'influe pas cependant sur les propriétés médicamenteuses de l'opium, lesquelles résident dans les alcaloïdes qu'il contient, tels que la morphine, la narcotine, la narcéine, le méconine, etc.

Berberidées. Le bois et l'écorce des *berberis* sont très-amers, et teignent en jaune la salive ; mais les thérapeutistes n'ont point fait de recherches sur leurs propriétés.

Ménispermacées. Contiennent un principe amer, quelquefois si intense qu'il devient extrêmement vénéneux. V. plus bas, p. 30.

Magnoliacées. Amères-aromatiques. V. plus bas, p. 46.

Renonculacées. Quelques espèces ont une saveur amère, mais le principe dominant dans cette famille est âcre et volatil.

EXAMEN

DES

FAMILLES DE PLANTES OU L'AMERTUME EST DOMINANTE.

PREMIÈRE DIVISION.

FAMILLES PUREMENT AMÈRES ;

où l'amertume existe sans mélange d'autres qualités physiques plus énergiques.

GENTIANÉES.

Aucune famille de plantes ne confirme mieux que celle-ci la vérité de la proposition émise d'abord par *Linnée*, puis développée par MM. *de Jussieu* et *De Candolle*, savoir : que les propriétés médicales des plantes s'accordent avec leurs formes extérieures. Dans toutes les espèces de gentianées on trouve la présence d'un principe amer plus ou moins développé ; et ce qu'il y a ici de remarquable, c'est que ce principe est, pour ainsi dire, presque à nu, ou, en d'autres termes, qu'il est à peine déguisé par la concomitance d'autres principes actifs, tels que l'huile volatile, le sucre, la fécule, la gomme dont les quantités sont toujours minimales. Cette famille peut donc nous servir de type pour nos recherches sur le principe amer. Aussi c'est sur les plantes qui la composent que les médecins de tous les âges ont fait leurs expériences, c'est parmi les gentianées qu'ils ont trouvé les plus

efficaces d'entre les amers. On conçoit en effet, que les médecins d'autrefois, absolument empiriques, et qui s'attachaient principalement à trouver parmi les plantes leurs agens thérapeutiques, ont dû employer de préférence celles dont l'abondance dans nos climats et les qualités physiques extrêmement prononcées pouvaient leur fournir des médicamens aussi énergiques que faciles à se procurer.

La gentiane jaune ou grande gentiane a été employée dans les temps les plus reculés; car, s'il faut en croire les vieux auteurs de matière médicale (1), elle doit son nom à un roi des Illyriens nommé Gentius ou Gentis, qui en recommanda l'usage à son peuple contre la peste. C'était aussi contre les maladies contagieuses et contre les venins de toutes sortes qu'elle jouissait autrefois d'une grande célébrité. Au rapport de *Celse* (lib. 5, c. 23) et de *Cælius* (tard. 2, c. 13), elle était un des ingrédients du fameux antidote de Mithridate. *Pline* a vanté le vin de gentiane; *Agricola* l'indiquait comme l'entretien d'une longue vie (*longæ vitæ pabulum*); enfin *Lobel* l'appelait l'ennemi de la putridité et la mort du venin. Mais sans nous arrêter aux sentimens vagues et aveugles des anciens médecins sur les propriétés de la gentiane, examinons cette plante d'après les recherches exactes des modernes, lesquelles sont basées sur l'analyse chimique et sur l'action physiologique de cette plante.

Quoique le principe amer soit répandu parmi tous les organes de la plante, c'est néanmoins dans la racine qu'il existe le plus abondamment. On a plusieurs analyses de cette racine. En 1819, j'ai publié, dans le *Journal de Pharmacie*, de concert avec M. *Jacquemin*, aujourd'hui pharmacien à Arles, une analyse, où nous avons reconnu l'existence d'une substance extractive amère, de la gomme, de la résine, d'une huile volatile en quantité peu considérable, du sucre incristalisable, de divers sels à base de chaux, d'alumine et de magnésie, du fer et de la silice. A peu près à la même époque M. *Henry* fit pa-

(1) Dioscorid., *Mat. med.*, lib. 3, cap. 3; Plin., *Hist. nat.*, lib. 25, cap. 7, sect. 34.

raître une analyse qui différait très-peu de la nôtre, mais qui annonçait en outre l'existence d'une matière particulière, analogue à la glu. Plus tard MM. *Henry* et *Caventou* (*Journal de Pharmacie*, t. 7, p. 173) publièrent une nouvelle analyse, beaucoup plus complète que les précédentes, et où le principe amer fut obtenu à l'état cristallin. Voici les résultats de ce travail : 1°. Principe colorant fugace ; 2°. principe amer, jaune, cristallin (*gentianin*) ; 3°. matière identique avec la glu ; 4°. matière huileuse verdâtre fixe ; 5°. acide organique libre ; 6°. sucre incristallisable ; 7°. gomme ; 8°. matière colorante jaune ; 9°. ligneux. De toutes ces substances, le *gentianin* ou principe amer, est la seule qui doive fixer en ce moment notre attention. On l'obtient à l'aide de l'éther, puis on le précipite par la magnésie, à laquelle on l'enlève au moyen d'un acide. C'est un principe neutre, puisqu'il n'altère ni la couleur du tournesol, ni celle du curcuma. Il est jaune, inodore, d'une saveur fortement amère, cristallisable, soluble dans l'éther et l'alcool, laissant à la longue déposer, de ses solutions, des cristaux jaunes et aciculaires ; il est peu soluble dans l'eau froide ; soluble dans les solutions alcalines, qui lui enlèvent sa couleur ; volatilisable en partie, et décomposable par une chaleur de 135° centigrades ; donnant, par la décomposition, des matières azotées. M. *Magendie* a proposé la formule d'une teinture et celle d'un sirop de *gentianin*, destinés à remplacer les préparations faites avec la racine de gentiane.

L'amertume est beaucoup plus intense dans les radicelles que dans les troncs des racines, et la partie de ces radicelles où elle est au plus haut degré, c'est l'écorce. Par la dessiccation, cette écorce se sépare naturellement du médullum, qu'elle renferme alors comme dans une gaine. J'ai observé ce fait dans la racine entière du *g. acaulis*, dont je parlerai plus bas, et dans les radicelles des *g. lutea* et *purpurea*, qui, pour les formes extérieures et la saveur, sont en tout semblables aux racines des petites espèces du genre *gentiana*.

L'odeur qu'exhalent les racines de gentiane est assez particulière, et on peut la rapporter à la classe des nauséabondes. Elle se retrouve

dans toutes les parties de la plante, même dans les fleurs, où on la perçoit aisément lorsqu'on a appris à la distinguer. Elle est due, sans aucun doute, à une huile volatile particulière que l'on n'est pas encore parvenu à isoler, ou qui n'y existe qu'en très-petite quantité; mais si l'on considère que l'eau distillée de cette racine et l'alcool obtenu de la décomposition de leur mucoso-sucré, en sont imprégnés, on se convaincra qu'en opérant sur de grandes masses, il serait très-facile d'en obtenir assez pour prouver son existence.

L'analyse chimique des racines de plusieurs gentianées, en prenant pour type celle de *g. lutea*, est d'une importance essentielle. Il suffirait de signaler la quantité des principes *actifs* des racines, c'est-à-dire la matière amère, la gomme, la résine, le corps sucré, l'huile concrète, et les autres matières immédiates. Si je recommande cette opération aux pharmacologistes, c'est que je suis persuadé que certaines gentianées sont douées d'une amertume à laquelle on ne peut comparer, pour l'intensité, celle de la *g. lutea*. La racine de *g. acaulis*, par exemple, est d'une si grande amertume, et cette saveur est tellement franche, tellement dégagée de toute autre, qu'en en mettant un atome sur la langue, on ressent aussitôt, et d'une manière que j'appellerais volontiers *électrique*, un goût amer qui se répand dans toute la bouche, qui provoque la salivation et qui dure très-long-temps.

Comme cette racine me paraît jouir au degré le plus éminent des propriétés amères, je crois utile de donner ici un travail que je fis il y a déjà plusieurs années.

Examen chimique de la racine de GENTIANA ACAULIS.

Cette racine, courte, rameuse, offre un tronc perpendiculaire; ses rameaux sont eux-mêmes très-divisés en une multitude de fibres filiformes et terminales. Sa couleur est jaunâtre; son odeur, forte et désagréable, n'a point d'analogie avec celle de la gentiane jaune.

52 grammes de cette racine en poudre, infusés dans 128 grammes d'eau à froid pendant trois jours, ont donné une liqueur fauve très-chargée de l'odeur et du principe amer. Essayée par les réactifs, elle a présenté les mêmes caractères que l'infusum de *gent. lutea*, c'est-à-dire qu'elle était très-gommeuse, sans acide gallique et tannin, et sans traces ferrugineuses.

Le résidu, soumis à la décoction dans une nouvelle quantité d'eau, a fourni une liqueur plus colorée que l'infusum, et ayant une apparence presque laiteuse. L'iode n'y occasionait aucun changement; le nitrate de mercure y formait un fort léger précipité; il était, au contraire, très-abondant par l'acétate de plomb. Ce précipité, préalablement bien lavé, et délayé ensuite dans de l'eau distillée, a été soumis à un courant de gaz hydrogène sulfuré; mais, après la séparation du sulfure de plomb et l'évaporation de la liqueur filtrée, il n'en est résulté la cristallisation d'aucun principe végétal particulier.

Une partie des liqueurs réunies de l'infusion et de la décoction a été évaporée jusqu'à consistance d'extrait. Celui-ci était glutineux, d'une amertume insupportable et sans odeur caractérisée. Traité par l'alcool, il l'a coloré fortement, lui a communiqué tout son principe amer, et a laissé un résidu considérable, qui, dissous à l'aide de la chaleur dans l'acide nitrique, s'est converti en acide oxalique (1).

On a fait une infusion alcoolique semblable à l'infusion aqueuse, c'est-à-dire aux mêmes doses de racine et de véhicule; elle était sensiblement plus amère que celle-ci, beaucoup plus colorée et parfaitement transparente. Évaporée jusqu'aux deux tiers, elle s'est troublée, et il s'en est précipité une substance huileuse, conglomérée, amère, et qui a pris la forme de petits globules solides et jaunâtres.

(1) N'ayant pu le faire cristalliser, je me suis assuré de sa nature en saturant la dissolution par l'ammoniaque et essayant par l'eau de chaux.

On les a séparés au moyen d'un tube; ils surnagent l'eau, y prennent une couleur blanchâtre, qui repasse au jaune par leur exposition à l'air; se dissolvent en entier dans l'éther, et seulement en partie dans l'alcool. La solution éthérée ne précipite pas par l'alcool; elle s'étend, au contraire, en toutes proportions dans ce liquide. Traitée par l'ammoniaque, cette substance n'éprouve aucun changement; par l'acide nitrique, elle se colore fortement et se décompose, car il y a dégagement de gaz nitreux. Le chlore la blanchit tout à coup, et la transforme en une matière tout-à-fait solide et comme pulvérulente. L'extrait alcoolique contient en outre un peu de résine et beaucoup moins de matières solubles dans l'eau que l'extrait alcoolique de *gentiana lutea*. On l'a délayé dans l'eau pour précipiter la résine et une partie de cette substance cireuse dont on vient de parler, et on a filtré; la liqueur était presque aussi amère que l'infusion alcoolique.

Il résulte de cet essai d'analyse que la racine de *gentiana acaulis* contient une grande quantité de matière amère soluble dans les divers véhicules, et beaucoup plus dégagée des autres principes que celle des racines des autres espèces de gentianes. Elle ne contient ni fer ni fécule. Le sucre pourrait bien y exister en petite quantité, résultat indiqué par le résidu des infusions alcooliques, qui, traité par l'acide nitrique, a donné de l'acide oxalique. On y rencontre en outre un peu de résine et de cette matière que je considère comme analogue à la cire, puisqu'elle est soluble en entier dans l'éther, en partie seulement dans l'alcool, et qu'elle a d'abord une apparence grasse et huileuse. C'est la même substance que les chimistes ont trouvée dans les autres racines de gentianes, et qu'ils considèrent comme analogue à la glu.

L'intensité de l'amertume varie considérablement entre les espèces du genre *gentiana*. Selon M. Bigelow (*Amer. Medical Botany*), la *g. Catasbei* est douée d'une amertume beaucoup plus intense que notre

gentiane jaune. La *g. amarella* n'est point amère, comparativement à la *g. acaulis*; et je serais porté à croire que les espèces qui croissent dans les localités élevées et sèches possèdent une amertume plus grande que celles qui habitent les pays bas et humides. En effet, l'humidité, la tenacité et les autres qualités du sol, peuvent influencer sur les qualités actives des plantes. Telle racine, nourrie dans un terrain entièrement formé de débris végétaux, comme celui des hautes sommités et des rochers, reçoit sans doute des sucs plus appropriés à sa nature que ceux qui lui seraient fournis par un terrain humide et marécageux. Je crois aussi qu'il faut tenir compte de l'influence du climat et de la température, ainsi que de celle de la lumière et d'autres puissans agens de la nature.

Après avoir étudié les racines de gentiane, en nous appuyant sur leur analyse chimique, et en consultant leurs qualités physiques, nous devons rechercher leurs usages thérapeutiques. De tout temps elles ont été considérées comme un remède éminemment tonique, fortifiant et stomachique. Je pense que, sur ce point, il ne peut y avoir de contestation. Quant à leurs propriétés fébrifuges, résolutives, antiseptiques et traumatiques, on peut élever quelques doutes sur leur constante efficacité. Depuis que le quinquina ou ses préparations nous offrent des fébrifuges antipériodiques certains, on a à peu près abandonné l'usage des amers indigènes. Cependant, les paysans alpicoles de la Suisse et du Tyrol emploient encore les racines de diverses gentianes comme spécifiques contre les fièvres intermittentes. Sans admettre ce résultat comme constant, nous pensons que parmi la foule des amers que nous trouvons dans les végétaux, la racine de gentiane est un des meilleurs succédanés du quinquina. On l'administre sous plusieurs formes, en poudre, en décoction, en sirop, en extrait, etc. Il faut toutefois prendre en considération l'excitation produite par ces médicamens, et les employer avec précaution chez les malades qui offrent une diathèse inflammatoire et une pléthore sanguinè.

De toutes les maladies contre lesquelles les amers toniques ont été vantés à juste titre, les scrofules sont celles dans lesquelles les gentianes et leurs diverses préparations ont été employées avec le plus de succès. C'est principalement sous la forme de vins ou de teintures alcooliques qu'on les administre; et leur efficacité est d'autant plus certaine, qu'on agit sur des individus d'une constitution plus molle, et dans des saisons plus humides et plus froides. La plupart des praticiens recommandent avec raison de faire concorder l'emploi de ces agens thérapeutiques avec le traitement hygiénique qui, nous devons l'avouer, a la plus grande part dans la guérison des scrofules. Mais, si nous ne considérons que l'action médicamenteuse en elle-même, et quoique nous reconnaissons qu'il n'existe pas d'antiscrofuleux spécifique proprement dits, nous n'hésiterons pas à donner la préférence à l'usage des amers sur celui des mercuriaux, de l'iode et d'autres médicamens préconisés de nos jours. C'est ce qui nous a paru résulter d'un traitement comparatif, avec l'iode et avec les amers, de plusieurs scrofuleux dans les salles de M. *Dupuytren*, à l'Hôtel-Dieu, pendant l'été de 1831.

La propriété antiseptique des amers est reconnue depuis longtemps; mais peut-être l'a-t-on beaucoup trop exagérée, car on est allé jusqu'à dire que l'extrait de gentiane, dissous dans l'eau a préservé de la putréfaction pendant deux mois de la chair de bœuf. (Pringle *Kranck. d. Arm.*, p. 66.)

Extérieurement la racine gentiane a été usitée contre diverses affections. *Haller* (*Hist.* 1, p. 283), et de nos jours *Sabatier*, l'ont conseillée dans les plaies fistuleuses, pour faire l'office d'un morceau d'éponge préparé. Ajoutons que ses principes doivent avoir aussi un mode d'action qui doit être utile dans le traitement des ulcères, soit comme excitant, soit comme ayant une qualité particulière qui modifie la nature de la maladie. C'est ainsi que les anciens en faisaient usage pour guérir les ulcères de mauvais aspect et pour empêcher la gangrène. Il est probable que les principes des poudres de gentiane et de quinquina, appliquées sur les plaies, sont absorbées

et portés dans le torrent circulatoire, et qu'ils agissent à la manière de ces substances prises à l'intérieur.

Dans les autres genres qui composent la famille des gentianées, le principe amer se trouve répandu et possède des propriétés analogues à celles des racines des vraies gentianes. C'est ainsi qu'on fait usage depuis un temps immémorial des sommités d'*erythrœa centaureum*, ou petite centaurée, en infusion, comme toniques et fébrifuges. Remarquons ici que les pharmacopées recommandent toutes de se servir des sommités fleuries, et que nous voyons chez les herboristes de petites bottes, où l'on ne conserve que les fleurs bien abritées contre les rayons du soleil, de peur que ceux-ci ne les décolorent; mais il est facile de s'apercevoir que les fleurs ne sont pas amères comparativement aux feuilles et au reste de la plante, et que la décoloration ne détruit pas le peu d'amertume qui existe dans ces fleurs.

La *sabbatia angularis*, Pursh, remplace aux États-Unis notre petite centaurée, avec laquelle elle offre des affinités botaniques.

Une espèce de l'Inde orientale, que l'on a rapportée au genre gentiane (*gentiana chirayta*, Roxburgh), mais qui ne fait point partie de ce genre, et que nous croyons appartenir au genre *canscora* de Lamarck et R. Brown, a été préconisée comme fébrifuge. Cependant, comme son principe amer est moins intense que celui de nos gentianées indigènes, on n'a pas été tenté d'en faire usage en Europe. Deux analyses des tiges de *g. chirayta* ont été données, l'une par MM. Lasaigne et Boissel dans le Journal de Pharmacie, l'autre par M. Boutron-Charlard dans le Journal de Chimie Médicale; elles n'ont fait que constater la présence d'une matière amère unie à de la matière colorante jaune, à de la résine, de la gomme, des sels de potasse, de chaux, et de l'oxyde de fer.

Nous plaçons à la suite des gentianées le trèfle d'eau (*menyanthes trifoliata* L.), dont les propriétés amères sont très-analogues à celles de la gentiane et de la petite centaurée. Cette plante s'éloigne par quelques caractères botaniques des vraies gentianées, et devra probablement faire le type d'une nouvelle famille. On sait que ses feuilles

sont un remède populaire contre les fièvres intermittentes qui règnent épidémiquement en certaines contrées. Les pharmaciens en préparent un extrait qui est souvent prescrit comme tonique, et qui sert de base à des pilules où entrent divers médicamens doués de semblables vertus. La plante récente fait partie de quelques suc d'herbes amers. Son analyse par *Tromsdorff* (Bull. de Pharm., t. 4, page 94) a donné une matière féculente albumineuse, de la résine verte, un extractif amer très-azoté, de la gomme, de la fécule blanche, de l'acide malique, du ligneux et divers sels.

Enfin on a rangé parmi les gentianées la spigélie anthelminthique (*spigelia anthelmintica*, L.) et la spigélie de Maryland (*S. marylandica*), plantes d'Amérique qui sont douées de propriétés un peu différentes de celles des vraies gentianées, dont elles s'écartent légèrement sous les rapports botaniques. Ces plantes ont une saveur un peu amère, nauséuse, mêlée d'âcreté. Leur odeur est faiblement aromatique et désagréable. On les emploie en Amérique, selon M. *Bigelow*, pour détruire les vers; et leur poudre y est connue sous le nom de *poudre à vers*. M. *Feneuille*, qui a publié dans le Journal de Pharmacie (t. 9, page 197) une analyse de la spigélie anthelminthique, ou plutôt, selon M. *Fée* (Cours d'hist. nat. pharmaceutique, t. 2, page 391) de la spigélie de Maryland, a rencontré dans les feuilles : de la chlorophylle accompagnée d'une huile grasse, de l'albumine, une matière amère, nauséuse (partie active), du mucilage, de l'acide gallique, du ligneux; des malates de potasse, de chaux, etc. Il a retiré des racines : de l'huile grasse et de l'huile volatile, de la résine en petite quantité, une substance amère (partie active), du mucoso-sucré, de l'albumine, de l'acide gallique, du ligneux, des malates de potasse et de chaux, de la silice et de l'oxyde de fer.

SIMAROUBÉES.

Cette petite famille, composée de trois ou quatre genres seulement, (*Quassia*, *simaruba*, *simaba*, *raputia*) est aussi uniforme sous le rapport de ses propriétés médicales que sous celui de ses caractères botaniques. Le bois, et surtout l'écorce des arbres qui la composent, et qui sont indi-

gènes des contrées tropicales de l'Amérique méridionale, renferment un principe amer qui n'est pas altéré par d'autres matières actives. *Thompson* (Syst. chim. , page 59, tome 1), qui l'a isolé le premier, lui a donné le nom de *quassia*, parce qu'il l'a obtenu du *quassia amara*, L. Il a été retrouvé depuis par M. *Morin* (Journ. Pharm. t. 8, 57) dans le *simaruba officinalis*, L. Ces deux bois, ainsi que le *quassia excelsa* Swartz, ou *S. excelsa*, D.C., étaient beaucoup employés autrefois en pharmacie ; mais leur usage est aujourd'hui à peu près abandonné, attendu l'identité de la *quassine* avec le principe amer contenu dans un grand nombre de nos végétaux indigènes, tels que la gentiane, le houblon, etc. Cette identité est confirmée non-seulement par le mode d'action physiologique de ces substances, mais encore par l'ensemble de leurs caractères physiques et chimiques. Ainsi le vin, la teinture et l'extrait de quassia sont remplacés sans inconvénient par des préparations semblables de gentiane. Réciproquement on a observé que le quassia réussissait parfaitement dans les maladies où la gentiane avait fourni d'heureux résultats. Ainsi *Quarin* (*Animadv. pract.*, page 291) affirme que le quassia était un excellent anti-arthritique, étant donné absolument à la même dose et sous les mêmes formes que la gentiane, qui fut préconisée par *Boerhaave* (*Hist. plant.*, page 288) contre la goutte et le rhumatisme, maladies accompagnées constamment ou presque constamment de lésions du système digestif.

URTICÉES.

Les propriétés générales des urticées sont loin d'être uniformes. Un grand nombre d'entre elles sont remarquables par l'innocuité de leurs principes immédiats et même par la saveur et les propriétés nutritives des fruits qu'elles produisent. Tels sont entre autres les fruits des mûriers, des figuiers et des arbres à pain. Cependant, c'est ici le cas de faire remarquer combien la même plante peut varier pour ses propriétés, si l'on envisage ses diverses parties. Dans les mûriers, par exemple, le fruit est doux-acidule et très-rafraîchissant, tandis que l'écorce est amère, purgative et vermifuge. De même, dans les fi-

guiers , on trouve des fruits doux et un suc laiteux , âcre et caustique. Cependant , on peut avancer , en thèse générale , qu'excepté le fruit de quelques urticées , où domine un principe sucré , quelquefois acidule , les diverses parties de ces plantes recèlent une substance âcre , volatile , et dont l'action se porte sur le système nerveux.

Mais parmi ces plantes il en est une qui se fait remarquer par son excessive amertume ; je veux parler du houblon (*humulus lupulus*, L.), dont les fruits ou strobiles secrètent entre leurs écailles une poussière granuleuse , douée d'une odeur forte , et d'une saveur très-amère. Cette poussière , analysée par MM. *Payen* et *Chevallier* (Journ. chim. médic., tom. 2. page 527) , a fourni une substance particulière qu'ils ont nommée *lupuline* ; de la résine , une matière amère , de l'huile volatile , de la gomme , de l'acide malique , de la silice , des sels et de l'oxyde de fer. C'est dans la lupuline que résident les propriétés médicales des cones de houblon. Cette substance est en écailles translucides , d'un blanc jaunâtre , soluble dans l'eau , plus à chaud qu'à froid. Les acides et les alcalis n'exercent sur son solutum aqueux aucune action , et il ne change pas la couleur de tournesol. Voilà encore une des matières analogues au gentianin , à la quassine , à la silicine et à d'autres substances franchement amères. Aussi le houblon ou la lupuline ont été employés en médecine dans les mêmes cas que celles-ci. On en prépare des boissons amères , un sirop , un extrait , une teinture , etc. L'usage économique du houblon , pour la fabrication de la bière , est trop connu pour que nous en fassions une mention plus détaillée dans cette dissertation.

JASMINÉES.

Cette famille a été subdivisée par MM. *R. Brown* et *A. Richard* en deux groupes distincts : les *jasminées* proprement dites , et les *oléinées*. Au premier appartiennent les genres *jasminum* et *syringa*, L., dont les espèces sont munies de feuilles très-amères. Celles du lilas , par exemple , possèdent cette qualité à un si haut degré , qu'elles ont été employées avec un grand succès par M. le professeur *Cruveilhier*

pour guérir des fièvres intermittentes. On retrouve encore un principe ainsi uni au principe astringent dans les écorces de quelques espèces du genre *fraxinus*, notamment dans celles de notre *fraxinus excelsior*, qui a été pompeusement surnommé *quinquina des Européens*.

MÉNISPERMACÉES.

Dans cette famille, le principe amer prédomine, mais il présente d'importantes modifications. Dans la racine de *colombo*, qui provient du *cocculus palmatus*, D.C., M. *Planche* (Bull. de pharm., t. 3, 289) a trouvé une matière jaune amère, non précipitable par les sels métalliques. C'est à elle qu'on attribue les propriétés antidysentériques de la racine; mais celle-ci ne doit pas agir à la manière des astringens, puisqu'on ne peut y trouver aucune trace chimique de tannin ni d'acide gallique, ce que démontre la nullité d'action du sulfate de fer et d'autres réactifs. Nous avons donc lieu de croire que la racine de *colombo* n'est efficace, dans la dysenterie, qu'en vertu d'une tout autre action que celle des astringens ordinaires. On a reconnu que la grande quantité d'amidon qu'on y rencontre (environ le tiers de son poids) pouvait tellement empêcher son action qu'il convenait beaucoup mieux d'employer l'infusion que la décoction, qui dissout tout le principe amilacé.

Une fausse racine de *colombo*, signalée par M. *Guibourt* sous le nom de *colombo d'Afrique* (Hist. des drogues simples, t. 1, p. 274), se rencontre fréquemment dans le commerce de la droguerie. Elle jouit de propriétés totalement différentes, car sa saveur n'est que faiblement amère, et elle ne contient point d'amidon, ce dont il est facile de s'assurer par l'iode. Cette substance dégage de l'ammoniaque par l'action de la potasse caustique, et son infusion rougit le papier de tournesol. L'origine de cette racine n'est pas encore bien connue, et ses caractères physiques, aussi bien que sa composition chimique portent à croire qu'elle n'appartient point à un végétal de la famille des ménispermacées, ainsi que M. *Guibourt* l'a présumé.

Plusieurs autres *cocculus* (genre excessivement nombreux en espèces qui croissent dans l'Inde orientale, l'Afrique et l'Amérique méridionale) jouissent de propriétés analogues à celles du *cocculus palmatus*. Elles les doivent à un principe amer probablement semblable, mais qui n'a pas été suffisamment étudié; car quelles inductions précises pouvons-nous tirer des observations vagues des médecins qui ont employé empiriquement ces racines? Ainsi les *C. peltatus*, *crispus*, *fibraurea*, *cordifolius*, *flavescens*, *cinerescens*, *bakis*, etc., ont été vantés contre une foule d'affections si variées, qu'il est impossible de prononcer positivement sur leur mode d'action.

C'est encore à la famille des ménispermacées qu'appartient la racine de *pareira brava*, autrefois si préconisée, mais qui n'a pas justifié l'aveugle confiance qu'on avait en ses propriétés. Cette racine est fournie par le *Cissampelos pareira*, Lam., et probablement, ainsi que l'indique M. De Candolle, par le *C. caepeba* et d'autres espèces voisines du même genre. Remarquons ici que sous le nom de *pareira brava*, on confond encore d'autres ménispermacées, telles que les *abutarufescens* et *candicans*, qui croissent à la Guyane, et le *cissampelos mauritiana* de l'île de France, et qui est connu sous le nom de *pareira brava* de l'Inde. La saveur du *pareira brava* est assez analogue à celle de la douce-amère, mais plus fortement amère. Elle la doit à un principe jaune amer reconnu par M. Feneuille (Journal de pharm., t. 12, p. 407) d'où paraissent dépendre les vertus toniques de la racine. Selon le même chimiste, l'analyse y fait découvrir du nitrate de potasse, dont la présence explique la propriété diurétique que l'on attribuait anciennement au *pareira brava*.

Les racines des *cocculus* ne sont pas les seuls organes où existe le principe amer; on le retrouve aussi abondamment dans les tiges de ces plantes, qui sont, pour la plupart, grimpantes et nommées *lianes amères* par les voyageurs. Enfin il se présente dans les fruits d'une espèce assez célèbre; mais il y est modifié par un principe particulier, qui lui imprime des propriétés toxiques dont l'énergie est extrême; je veux parler de la *coque du Levant*, fournie par le *cocculus suberosus*, D.C.

(*menispermum cocculus* , L.). On sait que ce fruit est une sorte de capsule ou baie sèche renfermant une amande dans laquelle M. *Boullay* (Bull. de pharm., t. 4, p. 367) a démontré la présence d'un principe amer particulier, cristallisable, soluble dans l'alcool et l'éther, insoluble dans l'huile, et auquel il a donné le nom de *picrotoxine*. Ce principe n'existe pas dans l'enveloppe sèche. Selon M. *Orfila* (Toxicologie, t. 2, 2^e. partie, p. 22), la coque du Levant est une substance très-active et délétère. Les chiens auxquels on en fait avaler trois ou quatre grains en poudre en leur liant l'oesophage périssent au bout d'une demi-heure dans des convulsions effroyables et sans laisser de traces d'inflammation dans l'estomac. Si on fait avaler à des chiens de la coque du Levant entière, elle n'a aucune action, parce que, comme nous venons de le dire, l'enveloppe sèche empêche l'action de la substance de l'amande, qui seule contient la picrotoxine. Au reste, ce principe, qui n'est pas un alcaloïde uni à un prétendu acide ménispermique, ainsi que M. *Boullay* l'avait cru, offre une action très-énergique sur le système nerveux. Depuis long-temps on s'en sert pour enivrer le poisson, et M. *Goupil* père, médecin à Nemours, a prouvé par des expériences que le poisson pris par ce moyen pouvait devenir funeste, sa chair s'imprégnant du principe délétère de la coque du Levant.

CÉLASTRINÉES.

Cette famille a été divisée botaniquement en trois tribus : les *célastrinées* proprement dites, les *évonymées* et les *aquifoliées*. Les deux premières tribus ne contiennent qu'un petit nombre de plantes, dont l'écorce contient un principe amer combiné avec un principe astringent. Ainsi, le *prinos verticillatus*, est, aux États-Unis, un succédané du quinquina. Nous n'en ferons pas mention; mais nous fixerons l'attention sur les *aquifoliées*, qui renferment le houx commun (*ilex aquifolium*, L.), dont les feuilles, riches en principe amer, ont été recommandées dans le traitement des fièvres intermittentes. On doit à M. le docteur *Rousseau* une Dissertation intéressante sur ce su-

jet. (De l'efficacité des feuilles de houx dans le traitement des fièvres intermittentes, broch. in-8°. Paris, Baillière, 1831.) Il résulte de ses nombreuses observations pratiques, observations anciennement faites d'ailleurs par *Reil* et *Durande*, que la poudre des feuilles, prise en substance, en décoction et en infusion vineuse et en extrait, est un médicament très-précieux qui a guéri des fièvres intermittentes qui avaient résisté à l'emploi du quinquina. L'analyse chimique du houx y a fait découvrir un principe amer neutre et incristallisable, qui a d'abord été reconnu par M. *Lassaigne*, puis par M. *Deleschamps*, et qui a reçu le nom d'*ilicine*. Ce principe est, sinon identique, du moins très-analogue au gentianin.

DEUXIÈME DIVISION.

FAMILLES AMÈRES-ACRES;

où l'amertume est mêlée d'âcreté.

APOCYNÉES.

Dans les apocynées, le principe âcre prédomine à un tel point, que toutes les plantes qui constituent cette famille sont des poisons irritans ou du moins des substances dangereuses pour l'économie animale. L'amertume qui se joint à l'âcreté de certaines apocynées ne peut donc avoir une part sensible dans l'action de celles-ci. Les feuilles de l'arguel (*cynanchum arguel*), la scammonée de Smyrne, produite par le *periploca socamone*, L., sont amères, mais à la manière du jalap, de la bryone, et d'autres substances qui doivent leurs propriétés plutôt au principe âcre qu'à la matière amère.

Néanmoins, c'est dans les apocynées qu'on place l'*alixia aromatica*, dont l'écorce ressemble à la cannelle blanche, et qui est douée d'une saveur amère, et d'une odeur analogue à celle de la fève tonka, mais plus forte et plus pénétrante. L'analyse de cette écorce, par M. *Nées*

d'Esenbeck a fourni une matière amère sous forme d'extrait, un principe balsamique résineux, une huile volatile, une matière gomme-extractive, un principe mucoso-sucré, et quelques traces d'acide benzoïque.

STRYCHNÉES.

Les strychnées, long-temps confondues avec les apocynées, en sont distinguées aujourd'hui et par les botanistes et par les pharmacologistes. La plupart contiennent de la strychnine, matière éminemment amère, ayant un arrière-goût métallique, et douée de propriétés d'une extrême énergie. Parmi les espèces du genre *strychnos*, je signalerai ici le *S. nux vomica*, L., dont les graines sont connues sous le nom de *noix vomique*; celles-ci sont planes, orbiculaires, dures, cornées, difficiles à réduire en poudre. Elles sont employées pour faire périr les animaux nuisibles, surtout ceux du genre *canis*, qu'elles tuent plus vite que les autres mammifères.

On a plusieurs analyses de la noix vomique : la plus récente est celle de MM. *Pelletier* et *Caventou* (*Journal de Pharmacie*, t. 5, p. 145), qui en ont retiré : 1°. de la strychnine combinée à un acide particulier nommé acide igasurique; 2°. une matière colorante jaune; 3°. une huile concrète; 4°. de la gomme; 5°. de l'amidon; 6°. de la cire; 7°. de la bassorine. Les mêmes chimistes ont obtenu des principes immédiats semblables de la fève de Saint-Ignace, graine d'une autre espèce de *strychnos* (*S. Ignatia*, Lam.), dont *Linnée* avait fait un genre particulier sous le nom d'*ignatia*. Le bois de couleuvre des anciennes pharmacies (*lignum colubrinum* et *radices colubrinae*, Off.), est fourni par le *strychnos colubrina*, L. Sa saveur est très-amère, surtout celle des racines, qui contiennent une quantité notable de strychnine. Enfin, le *S. tieuté* de *Leschenault* (*Ann. du Muséum*, t. 16, p. 479, tab. 23) est une liane dont les racines fournissent par décoction un extrait résineux rangé parmi les plus affreux poisons. On voit que les propriétés de ces graines et racines résident dans la strychnine, alcaloïde végétal, dont les vertus ne sont pas dues seule-

ment à l'amertume qui y prédomine , mais dont l'action est tout à fait spéciale sur les nerfs qui prennent leur origine dans la moelle épinière. Un quart de grain de strychnine pure fait périr un chien dans de violentes attaques de tétanos. Après l'acide hydrocyanique anhydre et quelques virus animaux , c'est le plus terrible des poisons. Cependant , à raison de son action sur la moelle épinière , quelques médecins ont employé la strychnine dans certains cas de paralysie. On l'administre sous forme de pilules , en prenant pour excipient de la mie de pain ou une conserve , par exemple , celle de cynorrhodon. Les pilules de strychnine du formulaire de M. *Magendie* contiennent chacune un douzième de grain de cette substance.

Malgré l'énergie des propriétés de la plupart des strychnées , il y a cependant quelques espèces qui se font remarquer par leur innocuité. Tel est entre autres le *strychnum potatorum* , L. , de Madagascar , dont les graines , connues sous le nom de *titan-cotte* , servent à rendre l'eau potable , en lui faisant acquérir une amertume agréable. Le *strychnos innocua* de M. *Delile* (Centurie de pl. d'Afrique , p. 53) est aussi remarquable par son fruit , semblable à une petite orange , et qui est connu pour n'être point malfaisant. Enfin , M. *Aug. de Saint-Hilaire* (Pl. usuelles des Brésiliens , 1^{re}. livr. , pl. 1) a fait connaître une espèce de *strychnos* (*S. pseudo-quina*) dont l'écorce subéreuse et d'un jaune d'ocre , a une saveur amère assez intense sans aucune trace d'âcreté ou d'astringence.

Les médecins du Brésil emploient cette écorce à peu près dans les mêmes circonstances et aux mêmes doses que l'écorce du Pérou , soit comme tonique , soit comme fébrifuge dans les fièvres périodiques. On la donne en décoction ou en poudre. *Vauquelin* , qui a fait l'analyse de cette écorce , n'y a point trouvé de strychnine , mais une matière amère qui forme la plus grande partie de ses principes solubles , et qui paraît être celle où résident ses propriétés fébrifuges. Il y a rencontré en outre une substance résinoïde , une matière gommeuse colorée et unie à un principe azoté ; enfin un acide particulier qui

précipite le sulfate de fer et la colle forte , mais avec des modifications qui ne permettent pas de l'assimiler à l'acide gallique.

TROISIÈME DIVISION.

FAMILLES AMÈRES-ASTRINGENTES ;
où l'amertume est mêlée d'astringence.

AMENTACÉES.

Cette famille renferme les arbres les plus communs de nos forêts , ceux dont l'écorce abonde en principes astringens. Les chênes , par exemple , ont une écorce qui , sous le nom de *tan* , sert au tannage des cuirs. Elle a été proposée comme un succédané du quinquina , et l'on a désigné sous le nom de *fébrifuge français* un mélange de camomille , de gentiane et de poudre d'écorce de chêne. Administré contre la fièvre intermittente , ce mélange parvient quelquefois à en prévenir les accès.

Les saules ont une écorce très-amère , un peu astringente , dans laquelle M. *Fontana* , pharmacien à Laziza , province de Vérone , a découvert un principe particulier , qui a reçu le nom de *salicine*. M. *Leroux* , pharmacien à Vitry-le-Français , a donné un procédé pour obtenir facilement ce principe , qui a été préconisé dans ces derniers temps par plusieurs médecins , et sur l'emploi duquel M. *Magendie* a fait un rapport avantageux à l'Académie des sciences. Cependant , malgré les éloges donnés à cette substance , nous doutons fort qu'elle puisse jamais être considérée comme l'équivalent de la quinine. Des essais dont nous avons été témoin en 1831 à l'Hôtel-Dieu , et tentés par M. *Chomel* , n'ont pas été couronnés de succès. Plusieurs cas de fièvre intermittente ont résisté à l'emploi de la salicine donnée à des doses variées et dans toutes les circonstances convenables. Il a fallu

recourir au sulfate de quinine, qui a parfaitement réussi. Nous avons appris que M. *Louis*, à l'hôpital de la Pitié, n'avait pas été plus heureux dans l'emploi de la salicine.

HIPPOCASTANÉES.

Le marronnier d'Inde (*æsculus hippocastanum*, L.), type de cette petite famille, possède une écorce dont la saveur est amère, fortement styptique. Les diverses parties de l'arbre contiennent, selon *Vauquelin* (Journ. de pharm., tom. 2, 1810), une résine liquide analogue à celle des conifères, une résine sèche ayant du rapport avec la poix-résine ordinaire, une huile grasse ressemblant à l'huile d'olive ancienne, du tannin et de l'acide gallique, une matière amère, une combinaison de tannin, une substance animale, des acides acétique et phosphorique, différens sels. L'infusion de l'écorce des jeunes arbres précipite la gélatine, rougit le tournesol, précipite en vert par le sulfate de fer; la potasse le fait passer au bleu intense; elle forme avec le nitrate d'argent un précipité gris qui tourne au noir, tandis que l'infusion de quinquina est précipitée en blanc permanent.

L'écorce de marronnier d'Inde, vantée comme un succédané du quinquina, n'est pas supérieure à l'écorce de chêne associée à la gentiane et à nos amers indigènes.

RUBIACÉES.

Cette famille, composée d'un nombre immense de plantes riches en médicamens, est surtout remarquable par les principes héroïques des quinquinas et des ipécacuanhas. Quoique l'action de ces substances soit très-diversifiée, il n'en est pas moins vrai que l'amertume qui y prédomine contribue pour beaucoup à leur efficacité. Ainsi la quinine et la cinchonine doivent sans doute une partie de leur propriété fébrifuge à l'amertume, qui, dans ces substances, est une qualité physique inhérente, mais non un principe susceptible d'être isolé et d'agir d'une

manière spéciale. Cette qualité physique se développe avec d'autant plus de facilité, que ces principes alcaloïdes, en se combinant avec les acides, forment des sels extrêmement solubles. Mais comme la quinine ou ses sels ont un mode d'action tout particulier sur l'économie; que, par exemple, leur efficacité dans le traitement des fièvres intermittentes et de toutes les affections qui ont le type intermittent, indique qu'il y a dans ces substances autre chose que le principe amer qui exerce la plus grande part d'action, nous nous contenterons d'indiquer ici le rôle que peut jouer l'amertume dans les effets des substances actives du quinquina. Nous ajouterons seulement que l'acide gallique et le tannin accompagnent presque toujours les autres principes immédiats des rubiacées.

MÉLIACÉES.

Un groupe de cette famille (les cédrélées) renferme plusieurs plantes remarquables par la propriété fébrifuge de leurs écorces. Les diverses espèces du genre *swietenia*, et entre autres celle dont le bois est célèbre en Europe sous le nom d'acajou, ont une écorce douée d'une amertume mêlée d'astringence et d'une odeur faible un peu aromatique. On l'a souvent mélangée avec le quinquina, fraude qui ne laisse pas d'avoir des inconvénients, car l'écorce de *swietenia mahagoni* ne contient point de principes alcaloïdes semblables à ceux des *cinchona*. Dans l'Inde orientale, le *swietenia febrifuga*, Roxb. (Coromand., 1, p. 18, t. 17) est très-usité comme fébrifuge. Son écorce est beaucoup plus amère que celle du *mahagoni*. Enfin, le *swietenia senegalensis* de l'Encyclopédie, ou *khaya senegalensis* de notre Flore de Sénégambie (1), est un arbre du Sénégal dont l'écorce est également employée par les indigènes pour guérir les fièvres intermittentes; ce

(1) Flore de Sénégambie, par MM. Guillemin, Perrottet et Richard, in-4°, avec planches. Sept livraisons ont paru. Paris, chez Treuttel et Würtz.

qui lui a mérité le nom de *quinquina du Sénégal*, que lui donnent les colons européens.

POLYGONÉES.

Quoique le principe prédominant dans cette famille soit un acide, tantôt l'oxalique, tantôt le gallique uni au tannin, tantôt les acides tartrique et rheumique, nous mentionnerons ici les racines de plusieurs espèces de *rheum* et de *rumex*, dont la saveur amère est extrêmement prononcée. Dans les racines de patience (*rumex patientia*, etc.), dans les diverses sortes de rhubarbe, cette saveur amère leur imprime des qualités toniques qui, s'alliant aux autres propriétés purgatives ou sudorifiques, les font employer avec succès dans diverses affections. La matière jaune de la rhubarbe, qui en est aussi la partie active, a été nommée *caphopicrite* par M. Henry, et *rhabarbarin* par M. Caven-*tou*, qui néanmoins a fait remarquer que la caphopicrite est probablement le rhabarbarin impur, c'est-à-dire ce corps combiné avec une substance brune et que les prétendus sels de rhabarbarin, tels, par exemple, que le sulfate, ne sont que du sulfate de chaux uni à ce principe. Cette substance, soluble à chaud dans plusieurs véhicules et susceptible de cristalliser, forme avec les acides des composés insolubles de couleur jaune. Sa saveur est amère mélangée d'âpreté.

QUATRIÈME DIVISION.

FAMILLES AROMATIQUES-AMÈRES ;

où l'amertume est subordonnée aux qualités aromatiques.

LABIÉES.

Dans toutes les plantes de cette famille, les principes amer et aromatique sont tellement combinés, que leurs propriétés médicales

sont à peu près uniformes. Néanmoins, la prédominance de l'un de ces principes sur l'autre, détermine, dans les diverses labiées, des différences notables qui ont été appréciées par les plus anciens thérapeutistes. C'est ainsi que les germandrées, étant plus amères qu'odorantes, sont fréquemment usitées comme toniques et fébrifuges. Les sauges, les lavandes, les menthes, au contraire, à raison de la grande quantité d'huile volatile qu'elles contiennent, sont des stimulans diffusibles employés dans les affections nerveuses. La plupart des labiées odorantes et amères ont enrichi la matière médicale, et il y a peu de plantes plus en réputation dans la médecine domestique. Nous allons en retracer succinctement l'énumération et indiquer leurs usages.

La sauge officinale (*salvia officinalis*, L.) a une saveur amère, chaude, un peu astringente. Par la distillation, elle fournit une assez grande quantité d'huile volatile qui contient sur quatre parties un $\frac{47}{121}$ de camphre. Elle entre dans plusieurs préparations pharmaceutiques, telles que les alcoolats de mélisse, vulnéraire, le baume tranquille, l'élixir de mynsicht, les sirops d'érysimum et de stæchas composés. Le romarin (*rosmarinus officinalis*, L.) est doué de propriétés semblables à la sauge, et, comme elle, donne à la distillation une huile volatile très-camphrée. Ses sommités fleuries font partie d'un grand nombre de médicamens composés, et son huile volatile est un des principaux ingrédiens des alcoolats aromatiques. Ses feuilles ont été employées avec succès pour couper les fièvres intermittentes. L'hysope officinale (*hyssopus officinalis*, L.), la lavande (*lavandula vera*, D.C.) et la lavande stæchas (*lavandula stæchas*) doivent leurs propriétés excitantes à l'huile volatile très-odorante qu'elles renferment. Il en est de même de la mélisse officinale (*melissa officinalis*), du thym (*thymus vulgaris*), du serpolet (*thymus serpyllum*, L.), de l'origan (*origanum vulgare*), du dictame de Crète (*origanum dictamnus*, L.), et des diverses espèces de menthes, parmi lesquelles je citerai la menthe poivrée (*mentha piperita*, L.), le pouliot (*mentha pulegium*, L.), la menthe crépue (*mentha rotundifolia*, L.), et la

menthe rouge (*mentha rubra*). Ces plantes ne possèdent qu'une très-faible amertume. Le lierre terrestre (*glechoma hederacea*, L.) a une saveur aromatique un peu amère. Cette plante jouit encore d'une grande réputation comme béchique et expectorante; ce qui veut dire tout simplement qu'elle est excitante et diaphorétique.

Les labiées, dont nous allons parler, sont en général plus amères qu'aromatiques, et conséquemment leurs propriétés médicales ne sont pas absolument les mêmes que celles des autres plantes de la même famille. Elles sont plus toniques et stomachiques; quelques-unes sont même assez amères pour rivaliser avec les plantes où le principe amer existe sans mélange d'autre principe actif. Les diverses espèces de germandrées, et particulièrement la germandrée petit chêne (*teucrium chamædrys*, L.), figurent parmi les plantes amères par excellence. On les emploie en beaucoup d'endroits comme fébrifuges, et elles entrent dans la thériaque, l'élixir de Stoughton, etc. Le marrube blanc (*marrubium vulgare*, L.) a une saveur amère durable, une odeur forte, qui lui impriment des propriétés toniques et fébrifuges.

SYNANTHÉRÉES.

La famille des synanthérées, une des plus vastes du règne végétal, a été divisée par les botanistes, et particulièrement par *H. Cassini*, en un grand nombre de groupes naturels. Mais ce n'est pas ici le lieu d'exposer ces subdivisions botaniques, et il nous suffira pour l'objet que nous nous proposons ici, d'adopter les trois divisions admises par *M. de Jussieu*, savoir : les chicoracées, les cynarocéphales et les corymbifères. Chacun de ces groupes offre en effet des plantes douées de propriétés uniformes. Chez la plupart des chicoracées, on rencontre un suc propre laiteux amer qui a des propriétés narcotiques analogues à l'opium. Les diverses espèces de laitues en sont des exemples. Dans les sucs de la laitue sauvage (*lactuca sylvestris*) et de la laitue vireuse (*l. virosa*), le principe amer et le principe vireux

sont très-développés. Ce suc agit à la manière des poisons narcotiques, et plus énergiquement que le reste de la plante. L'extrait de laitue vireuse peut être substitué à l'opium, à une dose quadruple ou sextuple. La laitue cultivée (*lactuca sativa*, L.) laisse découler à l'époque de sa floraison un suc laiteux qui dans ces derniers temps a acquis une certaine importance en médecine, sous les noms de *thridace* ou *lactucarium*. On l'obtient en coupant le sommet des tiges lorsque celles-ci ont acquis leur accroissement total; il s'écoule de chaque plaie un suc laiteux, que l'on recueille et que l'on épaissit en consistance d'extrait à l'aide d'une chaleur modérée. Cet extrait a été substitué à l'opium par le docteur *Cox* de Philadelphie, et en France par M. *François*. Il produit le sommeil, sans déterminer le narcotisme, et son action sédative n'est point précédée d'une action stimulante. Il a une saveur amère et une odeur vireuse. Il ne contient point de morphine, mais de l'acide malique, de la chaux, de la résine et une matière azotée.

Parmi les autres plantes de la tribu des lactucées, remarquables par la saveur amère de leurs sucs, je me contenterai de mentionner la chicorée sauvage (*cichorium intybus*, L.) et le pissenlit (*taraxacum officinale* Villars). On sait que ces sucs sont des plus fréquemment employés en médecine comme dépuratifs. Leur action immédiate est d'être légèrement purgatifs, et néanmoins de stimuler les organes digestifs. Quant à la propriété diurétique qu'on leur a attribuée, je pense qu'on l'a beaucoup trop exagérée. Ce n'est pas la quantité minime de nitrate de potasse et d'autres sels qu'ils contiennent qui pourrait justifier cette propriété d'exciter la sécrétion urinaire. Je ferai seulement remarquer que le pissenlit et la chicorée ne contiennent pas ou presque pas de suc propre laiteux, et conséquemment ne renferment point de la thridace, comme les autres lactucées.

Le professeur *Lacarterie* a donné connaissance d'un fait curieux (Journal méd. mil., t. 14, p. 207) qui éclairera quelques points encore obscurs de la chimie végétale. Il a vu qu'un infusum de chicorée, mélangé avec du sirop de sucre, déterminait la précipitation d'un

corps que M. *Fée* (Cours d'hist. nat. pharmac., t. 2, p. 301) désigne sous le nom de *gomme saccho-cichorine*, et qui mérite de prendre place parmi les principes immédiats de végétaux. Cette substance est solide, très élastique, grisâtre, se boursofflant par la chaleur, insoluble dans l'eau froide, et soluble dans l'eau bouillante, se colorant à l'air, ne contenant pas de sucre, et ne donnant pas d'ammoniaque par la distillation. Sa saveur est légèrement amère.

Les feuilles et la racine de chicorée sont fréquemment employées dans la médecine pratique sous forme d'apozèmes et de tisanes. On les fait entrer dans quelques préparations pharmaceutiques fort usitées, telles que les sirops de chicorée simples et composés.

La racine de chicorée torréfiée est considérée comme un succédané indigène du café; mais elle n'en possède que l'amertume et un léger goût de caramel: aussi n'est-ce que pour donner plus de corps et de couleur au café qu'elle est employée aujourd'hui.

Dans les cynarocéphales, ou carduacées, nous trouvons quelques plantes où le principe amer est pur et d'une intensité très-prononcée. Plusieurs espèces de centaurees, et entre autres la *centaurea benedicta*, L., vulgairement chardon bénit, et la chausse-trappe (*centaurea calcitrapa*, L.), se font remarquer par la saveur amère de leurs feuilles et de leurs racines. On en prépare un extrait aqueux, une teinture et un vin. Ces plantes renferment en outre du nitrate de potasse en quantité assez notable. Les racines de *centaurea calcitrapa* sont usitées en plusieurs contrées d'Europe comme fébrifuges. M. *Figuier*, qui les a analysées, (Bull. de Pharm., t. 1, page 193) y a trouvé les substances suivantes: matière résiniforme, substance azotée, substance gommeuse, matière colorante verte, sels à base de potasse et de chaux. M. *Petit de Corbeil* (Journal de Pharm., 1822, page 440) a donné l'analyse des fleurs de la même plante, dont il a isolé le principe amer. Celui-ci est analogue au gentianin, dont il possède les propriétés. La bardane (*arctium lappa*, L.), qui appartient à la même tribu de plantes, possède des racines amères mucilagineuses, où l'on a rencontré de l'inuline, substance analogue à l'amidon et qui modifie les propriétés de ces

racines. On sait que celles-ci sont fréquemment employées sous forme de tisanes et d'apozèmes, comme toniques et sudorifiques.

Les corymbifères, qui se subdivisent en un grand nombre de groupes naturels, sont remarquables par leur saveur amère et leur odeur aromatique ; de sorte que le principe amer y est constamment uni à de l'huile volatile, qui en change les propriétés. Dans quelques-unes, telles que la pyrèthre (*anthemis pyrethrum*, L.), le cresson de Para (*spilanthus oleraceus*, L.), l'huile volatile est tellement abondante et âcre, que ces plantes sont employées pour apaiser les douleurs de dents par leur causticité. La drogue que l'on vend à Paris sous le nom de *baume de Paraguay*, *Paraguay-Roux*, a pour base une teinture alcoolique de *spilanthus oleraceus*.

C'est particulièrement dans les genres *anthemis*, *artemisia*, *tanacetum* et *arnica*, qu'on rencontre le plus grand nombre de plantes médicinales dans lesquelles le principe amer très-intense est associé au principe volatil huileux. Nous ne citerons ici que les espèces les plus usitées.

Les fleurs de camomille romaine (*anthemis nobilis*, L.) ont une saveur amère, chaude, et une odeur balsamique qu'elles doivent à une huile volatile d'une couleur bleue céleste, qui laisse précipiter de légers cristaux en aiguilles, qu'on a cru reconnaître pour du camphre. L'infusion de camomille est un stimulant diffusible, des plus fréquemment employés. La grande absinthe (*artemisia absinthium*, L.) doit son excessive amertume à un principe amer, soluble dans l'eau et l'alcool, et son odeur pénétrante à une huile volatile verte camphrée. Ses feuilles et ses sommités fleuries sont fréquemment employées en médecine ; on en fait un extrait, une teinture, un vin et un sirop. Elle jouit au plus haut degré des propriétés stimulantes et vermifuges. On lui substitue sans inconvénient la petite absinthe (*artemisia pontica*, L.) et l'absinthe maritime (*artemisia maritima* L.), qui sont moins amères. D'autres espèces d'*artemisia* possèdent des vertus analogues à celles de l'absinthe ; telles sont les *artemisia rupestris*, *glacialis*, et *vallesiaca*, plantes alpines fort connues et préconisées sous le nom vulgaire de *genepi*. Les *artemisia contra*, L., *judaica*, L.,

et d'autres espèces voisines, fourrissent le *semen contra* des officines. Ce sont les fleurs non épanouies de ces plantes qui ont une odeur forte et une saveur amère chaude, et que l'on emploie journellement comme vermifuges. La tanaïsie (*tanacetum vulgare*, L.) et la santoline (*santolina chamæ-cyparissias*, L.), à raison de leur amertume et de leur odeur pénétrante, doivent être classées dans la même catégorie de plantes médicinales que les précédentes : aussi sont-elles usitées comme stimulantes et anthelminthiques. L'aunée (*inula helenium*, L.) a de très-grosses racines blanches, dont l'odeur est forte, camphrée, et la saveur amère et désagréable. On y rencontre un principe particulier qui a reçu le nom d'*inuline*, mais dont les qualités physiques sont si peu développées, qu'on peut croire que ce principe n'agit pas physiologiquement. Sous ce rapport, ce principe est assimilable à la fécule. L'aunée est un stomachique puissant ; on en prépare un vin, une teinture et un extrait. On a proposé l'emploi de cette racine dans les affections psoriques, et l'on dit que sa décoction calme instantanément les démangeaisons dartreuses.

Les fleurs d'arnica (*arnica montana*, L.) ont une odeur prononcée et une saveur un peu amère. Analysées par MM. Chevallier et Lassaigne (Journ. de Pharm., tom. 5, pag. 248.), elles ont donné : une résine odorante, une matière amère nauséabonde (*cytisine*), une matière colorante jaune ; de l'albumine, de l'acide gallique, des sels à base de potasse et de chaux. C'est à la cytisine que paraissent dues les propriétés médicales des fleurs d'arnica. Elles provoquent le vomissement, en agissant sur l'estomac et sympathiquement sur le cerveau. L'infusion de fleurs d'arnica exige d'être passée avec soin au travers d'un linge, pour la débarrasser entièrement des débris de fleurons qui irritent la gorge, et y déterminent une fluxion fâcheuse.

MAGNOLIACÉES.

Dans les magnoliacées , le principe aromatique domine sur les principes amers et astringens. Cependant quelques espèces de *magnolia* , particulièrement le *m. glauca* , ont des écorces qui sont employées aux États-Unis comme toniques du second ordre. Celle du tulipier (*liriodendron tulipifera* , L.) est employée dans ce pays pour combattre les fièvres intermittentes. Elle ne contient ni tannin, ni acide gallique. *Lillicium floridanum* ; L. , plante appartenant au même genre que celle qui fournit l'anis étoilé (*ill. anisatum*) , est munie d'une écorce dont les propriétés sont analogues à celles des *magnolia* cités plus haut. Enfin , c'est parmi les magnoliacées que l'on range le *drymis Winteri* , qui fournit l'écorce de Winter, dont l'action dépend presque entièrement de la grande quantité d'huile volatile qu'elle renferme. Cette écorce , ainsi que celle du *drymis chilensis* , est assimilable , sous le rapport des propriétés , à la cannelle , au sassafras , etc.

Dans ses intéressantes recherches sur les propriétés médicales des plantes de l'Inde (*Bijdr. tot de flora van nederl. Indie* , Batavia , 1825 , cah. 1) , le docteur *Blume* a constaté les propriétés des magnoliacées que nous venons de citer. Presque toutes les écorces de ces plantes , plus encore leurs fruits , et même leurs feuilles , renferment une matière amère et une huile acre , sans qu'on y découvre aucune trace de tannin ; en sorte qu'un grand nombre de ces plantes se rapprochent , quant à l'effet , de la cascarille.

RUTACÉES.

Dans les rutacées indigènes (la rue , la fraxinelle , etc.) , le principe amer est très-peu développé , ou du moins il est masqué par la présence de l'huile volatile qui abonde dans toutes les parties de ces plantes. Mais dans certaines rutacées exotiques , telles que celles qui constituent les groupes des zanthoxylées et des cuspariées , l'amertume ,

extrêmement intense , prédomine sur les autres qualités physiques de ces plantes.

Le *zanthoxylum clava Herculis*, L. , analysé par MM. Chevallier et Pelletan (Journ. de chim. méd., t. 2, p. 314), contient, entre autres principes , une matière particulière cristalline qu'ils ont nommée *zanthopicrite*, et qui est remarquable par sa saveur fortement amère et styptique , ainsi que par sa couleur jaune excessivement tenace. C'est dans cette substance qu'on observe le mieux la connexion de la couleur avec la saveur. Le jaune indique, en général, dans les plantes une saveur amère; ce que j'ai eu souvent occasion de constater, surtout dans les gentianées. A raison de son amertume, le *zanthoxylum clava Herculis* a été employé comme stomachique et fébrifuge. Le *zanthoxylum fraxineum*, qui peut-être n'est qu'une variété de la plante que nous venons de citer, est, d'après M. Bigelow, très-riche en principes amer, astringent et aromatique. Son écorce est un remède populaire aux États-Unis, non-seulement pour guérir les rhumatismes chroniques, mais encore les médecins l'emploient dans les maladies syphilitiques et lui attribuent autant d'efficacité qu'au gayac.

L'écorce connue dans le commerce de la droguerie sous le nom d'*angusture vraie* est fournie par le *galipea cusparia*, D.C., ou *bonplandia trifoliata*, Willd, grand arbre qui forme d'immenses forêts sur les bords de l'Orénoque. Cette écorce est roulée sur elle-même, quelquefois aplatie, très-fragile, d'un gris jaunâtre extérieurement, fauve dans sa partie intérieure. Sa cassure est assez compacte et résineuse, d'une teinte brune jaunâtre; son odeur est désagréable, sa saveur d'une grande amertume, nauséuse et tenace. Thompson y a trouvé un principe amer et une matière azotée analogue à la cinchonine. Elle a été préconisée comme un des meilleurs succédanés du quinquina; mais les essais qu'on en a faits en Europe n'ont pas répondu à la réputation dont elle jouit, au rapport de M. de Humboldt, dans l'Amérique méridionale.

On désigne sous le nom de *fausse angusture* une écorce assez différente de la précédente, et qui provient d'un arbre inconnu de l'A-

mérique méridionale. Cette écorce est d'une excessive amertume et recèle un principe alcaloïde découvert par MM. *Pelletier* et *Caventou*, qui l'ont nommé *brucine*. L'écorce d'angusture fausse est souvent mélangée avec la vraie dans le commerce de la droguerie, altération qui a probablement fait abandonner l'usage de celle-ci, dans la crainte où l'on était de voir se produire les accidens occasionés par la fausse angusture. Celle-ci, d'après M. *Orfila*, fait périr à la plus petite dose les animaux en leur occasionant d'horribles convulsions.

CINQUIÈME DIVISION.

FAMILLES CATHARTIQUES-AMÈRES ;

où l'amertume est inséparable d'un principe catarthique.

CUCURBITACÉES.

Les divers organes des plantes de la famille des cucurbitacées sont gorgés d'un suc tantôt fade, insipide ou sucré, tantôt amer, âcre et fétide. Toutes celles qui sont insipides ou sucrées peuvent fournir des alimens salubres ; telles sont les courges, les concombres, les melons. Celles, au contraire, qui contiennent un principe amer ou âcre sont remarquables par leur activité sur l'économie animale. C'est de ces dernières que nous allons nous occuper. Elles agissent en déterminant des vomissemens, des coliques et des purgations extrêmement violentes ; d'où il suit qu'on doit regarder le principe actif comme peu différent sous le rapport médical, quoique les chimistes en aient fait plusieurs espèces sous les noms de *bryonine*, *colocynthine* et *élatine*, principes qui se rencontrent non-seulement dans les fruits, mais encore dans les tiges, les feuilles et les racines des cucurbitacées à pulpe amère.

Les fruits de la coloquinte (*cucumis colocynthis*, L.) sont ceux où l'amertume est le plus prononcée. Ces fruits, vulgairement nommés *pommes de coloquinte*, sont globuleux, de la grosseur du poing, verdâtres, puis jaunâtres, à six loges, renfermant des semences nombreuses et une pulpe blanche spongieuse. L'analyse de la pulpe de coloquinte a fourni une matière résineuse, insoluble dans l'éther, un principe amer particulier (colocynthine), une huile grasse, une matière extractive, de la gomme et divers sels. La colocynthine, découverte par *Vauquelin* (Journ. de pharm., t. 10, p. 416), est une matière résinoïde, jaune, friable, plus soluble dans l'alcool que dans l'eau, à laquelle elle communique cependant une excessive amertume. Le solutum aqueux, traité par l'infusion de noix de galle, donne un précipité blanc et abondant. L'infusion aqueuse est d'une belle couleur jaune d'or, qui se gélatinise en se refroidissant. L'extrait aqueux de coloquinte est un purgatif drastique des plus violens ; la poudre entrain dans les trochisques Alhandal, la confection Hammech, etc.

Quoique la coloquinte ait été employée par quelques médecins dans des circonstances graves, comme dans certains cas de congestion cérébrale, pour produire une dérivation puissante vers le canal digestif, ce remède n'est plus guère employé que par les charlatans et le peuple ignorant, qui en font usage sous forme d'infusion vineuse. Deux à quatre grains de coloquinte en poudre suffisent pour occasionner une abondante purgation, accompagnée de coliques, quelquefois de vomissemens, d'épreintes, en un mot, de tous les signes qui caractérisent le premier degré de l'inflammation des organes digestifs. A une dose plus élevée, la coloquinte peut donner lieu à des accidens graves, et finir, comme les poisons âcres, par une inflammation de l'estomac et des intestins, qui peut amener la mort.

L'amertume de la coloquinte est devenue proverbiale ; aussi dit-on *amer comme chicotin*, car c'est par ce dernier nom qu'on désignait autrefois cette cucurbitacée.

Le *momordica elaterium*, L., donne un fruit dont le suc propre

était autrefois employé en médecine sous le nom d'*elaterium*. Il y en a de deux sortes : l'un *blanc*, sous forme d'une masse terreuse, cendrée, fragile et friable, en morceaux planes de deux lignes d'épaisseur ; l'autre *noir*, en morceaux inégaux, fragiles, à cassure plane, et d'un vert noirâtre. La saveur de l'*elaterium* est plutôt âcre qu'amère, car elle irrite particulièrement le palais et l'arrière-bouche. Le docteur *Pallas* (*London Medical Journ.*, juin 1820) a donné une analyse de ce suc épaissi ; il l'a trouvé composé sur 100 parties : d'eau, 4 ; extractif, 26 ; amidon, 28 ; gluten, 5 ; ligneux, 25 ; élatine et principe amer, 12. L'élatine est molle, verdâtre, insoluble dans l'eau et plus pesante qu'elle ; soluble dans l'alcool et dans les alcalis ; précipitée en vert par l'eau, et combinée avec un principe particulier qui en augmente l'activité ; son odeur aromatique et sa saveur presque nulle à l'état parfait d'isolement. Ce principe purge à une très-faible dose, et M. *Orfila* le regarde comme extrêmement vénéneux.

Les racines de la bryone officinale (*bryonia dioica*, Jacq.) sont quelquefois usitées comme purgatives, quoique leur âcreté devrait en faire redouter l'emploi. Plusieurs chimistes, *Vauquelin*, MM. *Dulong d'Astafort*, *Brandes* et *Firnhaber*, se sont occupés de leur analyse. Ces derniers y ont trouvé de la bryonine, avec un peu de sucre, de la résine et un peu de cire, une sous-résine, du mucoso-sucré, de la gomme, de l'amidon, de la gelée végétale, de la fécule, de la matière extractive, de la fibre ligneuse, des sels à base de magnésie, etc.

La bryonine est douée d'une saveur excessivement amère. Sa couleur est rougeâtre, son odeur nulle ; elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool. Son action sur l'économie animale n'a pas encore été suffisamment étudiée. Il est probable qu'elle est très-énergique, si on en juge par l'activité des racines elles-mêmes, qui, à une faible dose (30 à 40 grains), purgent avec violence, et à haute dose peuvent produire des empoisonnements. Le principe âcre-amer de la bryone, étant entièrement soluble dans l'eau, s'enlève facilement par des lavages successifs. Les racines rapées laissent pour résidu de la fécule et

de la substance ligneuse, qui n'ont rien de nuisible pour la santé, et qui même seraient susceptibles d'être employées comme alimens.

Nous sommes forcé, dans cet essai, de passer sous silence une foule de cucurbitacées exotiques, quoiqu'elles soient remarquables par leur amertume et leurs propriétés purgatives. Telles sont, entre autres, les *momordica charantia*, L., et *m. purgens*, Martius; *trichosanthes amara*, et *t. cucumerina*, L.; *melothria pendula*, L.

ASPHODÉLÉES.

Les monocotylédons, peu riches en principes immédiats, offrent néanmoins quelques exceptions dans certaines familles, telles que les colchicacées, les amomées, les iridées et les asphodélées. C'est à cette dernière qu'appartient le genre *aloe*, dont quelques espèces (*a. perfoliata*, *spicata*, *vulgaris*, etc.) fournissent un suc qui se concrète en masse friable, jaune ou brun, translucide sur les bords, donnant une poudre d'un jaune doré, ayant une saveur excessivement amère, et une odeur faible particulière. Plusieurs chimistes se sont occupés de l'analyse de cette substance : MM. *Bouillon-Lagrange* et *Vogel* ont trouvé que l'aloès succotrin, c'est-à-dire la sorte d'aloès la moins impure, se compose, sur 100 parties, de 68 d'extractif et de 32 de résine. M. *Chevreul* a fait observer que l'aloès contenait en outre de l'huile volatile, et que l'extractif de MM. *Bouillon-Lagrange* et *Vogel* était un corps composé d'un acide libre, d'huile volatile et d'un principe immédiat particulier. Enfin, M. *Braconnot* regarde le principe amer résineux de l'aloès comme un principe immédiat, auquel il donne le nom de *résino-amer*. Ce principe, en effet, n'est absolument ni résineux, ni gommeux, et il se dissout en totalité dans l'alcool et dans l'eau. *Tromsdorff*, en conséquence, lui donne le nom de *principe savonneux amer*. Quoi qu'il en soit, c'est principalement dans le principe amer que réside la propriété active de l'aloès. L'huile volatile que celui-ci contient, et dont il est difficile de le débarrasser, n'agit

que très-faiblement; certains pharmacologistes pensent néanmoins que par la distillation, l'aloès peut fournir des principes médicamenteux. C'est ainsi que l'élixir de *Garus*, préparé sans aloès, est bien moins stomachique que celui où l'on a fait entrer cette drogue parmi celles que l'on a soumises à la distillation.

L'aloès est une des substances les plus éminemment employées en médecine. Son action se porte sur les organes de la digestion. A très-petite dose (deux ou trois grains), il excite légèrement l'estomac et facilite la digestion; c'est ainsi qu'agissent les grains de santé du docteur *Franck*, les pilules antecibum, etc. A une dose plus forte (huit grains), son action, d'après la plupart des auteurs, s'étend aux intestins et s'exerce surtout sur la partie la plus inférieure du canal digestif. Il y active l'afflux du sang, la sécrétion muqueuse et occasionne l'expulsion des matières amassées dans les gros intestins. Enfin, l'aloès, porté à une plus forte dose, et lorsque son usage est continué, donne lieu à des coliques; le rectum devient le siège d'une véritable fluxion, les vaisseaux hémorroïdaux se gonflent, les tumeurs hémorroïdales deviennent douloureuses, et donnent fréquemment lieu à un écoulement sanguin abondant. On a mis à profit l'action stimulante spéciale que l'aloès exerce sur le rectum, et la fluxion qu'il y détermine, peut guérir certaines migraines causées par des constipations opiniâtres. En produisant une dérivation utile vers le rectum, il a souvent diminué une congestion sanguine portée vers la tête.

Telle était l'opinion générale des médecins sur le mode d'action de l'aloès; mais nous avons à leur opposer des expériences plus positives et totalement contradictoires.

Dans un mémoire sur la manière d'agir et sur l'emploi de l'extrait aqueux de l'aloès, publié par le baron de *Wedekind* (Isis, 1825; 11^e. cah., pag. 1227), ce médecin a émis l'opinion, d'après des expériences multipliées, que les effets purgatifs de l'aloès ne dépendent pas, comme chez les autres cathartiques, d'une augmentation dans la sécrétion intestinale, et d'une stimulation immédiate des fibres contractiles des intestins, mais que cette substance est d'abord absorbée, portée

dans le torrent circulatoire, sécrétée alors en grande partie par le foie, dont elle augmente l'activité, et rejetée enfin du corps par suite d'un effet purgatif qui n'est que secondaire. En effet, l'action purgative de l'aloès ne se manifeste que plusieurs heures après son injection, quelle que soit la dose qu'on en ait prise. Les individus bilieux sont en général ceux que l'aloès purge le plus fortement. Il suffit même d'introduire l'aloès dans le torrent de la circulation, comme lorsqu'on l'applique à l'extérieur pour des ulcères, pour produire un effet purgatif, et même donner lieu à des accidens hémorrhoïdaires ou à des hémorrhagies. Ainsi, l'onguent d'arthanita, qui contient de l'aloès, purge lorsqu'il est employé à l'extérieur.

Des expériences faites sur des personnes en santé, et des observations recueillies sur les malades, ont fait connaître qu'un purgatif, comme, par exemple, une potion composée d'infusion laxative de Vienne $\mathfrak{z}$ iij, et de sulfate de soude $\mathfrak{z}$ j, donnée en une seule fois avec deux ou quatre grains d'aloès, n'agit pas différemment que si elle était donnée seule; mais l'aloès, donné deux heures avant cette potion, ne commence à purger que quand l'effet de la potion a déjà cessé depuis quelques heures, et cette seconde purgation ne ressemble pas à la première, relativement à l'aspect et à l'odeur des matières évacuées. Lorsqu'au contraire, l'aloès est donné six à huit heures avant la potion, les effets des deux moyens coïncident, et l'évacuation devient ordinairement très-abondante.

L'ictère, que le baron de *Wedekind* a fréquemment observé dans les hôpitaux militaires, a été traité avec un succès constant au moyen de l'aloès. Tant que les évacuations alvines étaient blanches ou grisâtres, le médicament, même à grande dose (celle d'une once par jour), ne purgeait pas; l'effet purgatif avait, au contraire, lieu dès que les matières fécales recommençaient à contenir de la bile dans le canal intestinal, et c'est une condition nécessaire de l'effet purgatif de l'aloès. On risquerait, d'un autre côté, de provoquer une violente diarrhée bilieuse, si on donnait de fortes doses de cette substance dans un cas où les matières fécales seraient teintées de bile.

Enfin, un dernier fait qui prouve que l'action particulière que l'aloès exerce sur le gros intestin n'est pas primitive, c'est que des lavemens d'eau tiède avec ʒij à ʒ℥ d'extract d'aloès n'irritent pas plus que des lavemens d'eau tiède, et purgent dans les cas où ils ne sont pas rendus trop tôt, après sept à huit heures d'intervalle, par conséquent après que le médicament a été absorbé, et qu'il a traversé le torrent circulatoire. Sécrété ensuite dans le foie avec la bile, il augmente les propriétés, déjà naturellement purgatives, de cette humeur, et c'est alors qu'il manifeste son action particulière sur le gros intestin.

Il résulte de ce qui précède, que l'effet primitif de l'aloès porte sur le foie, que cet organe est excité à peu près comme les glandes salivaires le sont par le mercure et les reins par les cantharides.

Les conclusions pratiques qu'on en peut tirer, sont : que l'aloès est principalement indiqué lorsque la sécrétion biliaire est insuffisante, lorsqu'il y a constipation parfaite, un état d'atonie du colon et du rectum, dans l'ictère qu'on peut attribuer à l'atonie du foie, et contre les vers ascarides, qui ont leur séjour principal dans le rectum. Il faut employer ce moyen avec beaucoup de précaution chez les personnes irritables et disposées à une abondante sécrétion bilieuse, et dans les états fébriles. Il est décidément contre-indiqué dans l'ictère avec état spasmodique ou inflammation du foie, dans les cas de calculs biliaires, dans ceux d'obstruction du foie avec hydropisie, dans ceux de pléthore abdominale avec disposition aux hémorrhoïdes.

Il est inutile de donner l'aloès avec des sels neutres et d'autres purgatifs qui agissent promptement, à moins qu'on ne se soit proposé d'exciter en même temps la sécrétion intestinale et celle du foie; mais alors il faut donner l'aloès plusieurs heures avant les autres médicaments. Pour augmenter simultanément les sécrétions pancréatique et hépatique, on pourrait essayer un composé d'aloès et de calomel.

La lecture du mémoire dont je viens d'exposer un sommaire très-

concis m'avait vivement intéressé : je me ressouvins de ses conclusions importantes, lorsque le choléra morbus asiatique se déclara chez nous vers la fin de mars 1832. Il me sembla que l'aloès pouvait rationnellement être employé dans le traitement de cette terrible maladie. En effet, la suppression de la sécrétion biliaire, coïncidant avec l'abondance de déjections blanchâtres ou grisâtres, en est un des symptômes les plus alarmans. Lorsque, par la seule puissance de la nature ou par l'effet de quelque agent thérapeutique dont les ressorts sont ignorés, cette suppression vient à cesser, et que les déjections commencent à se colorer, on a alors un signe presque infaillible d'amendement, et on peut espérer que le mal ne sera pas mortel. Certes, s'il est permis, s'il est même urgent, de faire de la médecine symptomatique, c'est bien dans le cas dont il s'agit. Déterminer l'intensité d'un symptôme dont les résultats soient heureux, est donc le but du praticien. Or, quel que soit le rôle que joue l'affection du foie dans le choléra, soit relativement à l'hématose, soit relativement à la sécrétion biliaire, il me parut très-convenable d'employer l'aloès, tant par le haut, sous forme de bols, de poudre ou de teintures, soit par le bas, sous forme de lavement. La rapidité effrayante avec laquelle marche la maladie serait le seul obstacle à son emploi; car, d'après ce que nous avons dit plus haut, son action est lente, et ne se manifeste que plusieurs heures après son administration; mais ne serait-il pas encore très-utile de faire prendre l'aloès au malade dès les premiers débuts de la maladie, c'est-à-dire dès que les vomissemens, les déjections, le refroidissement des extrémités ou les crampes annoncent une atteinte cholérique? J'avais communiqué ces réflexions, vers les premiers jours d'avril, au savant et infortuné *Dance*, l'une des premières victimes du fléau, ainsi qu'à M. *Rostan*, qui m'objectèrent que l'état inflammatoire des intestins ne permettait pas d'administrer un médicament aussi irritant que l'aloès. Il est clair que ces célèbres médecins se fondaient sur l'opinion générale que ce médicament avait une action primitive sur la membrane intestinale, et qu'ils n'avaient pas donné une attention suffisante aux recherches du baron de

Wedekind à cet égard. Je crois donc qu'il est encore temps de tenter, à cet égard, des expériences qui peuvent avoir des conséquences importantes dans l'intérêt de la science et de l'humanité.

Ce vœu, que j'exprimais au commencement de juillet, c'est-à-dire au moment de la recrudescence du choléra, a enfin été entendu par un de nos plus habiles thérapeutistes. M. le docteur *Bielt*, médecin de l'hôpital Saint-Louis, aussitôt après la communication de mon paragraphe sur l'aloès, n'a pas hésité à administrer cette substance à des cholériques, et en a obtenu des résultats satisfaisans. Voici la note qu'il a eu la bonté de m'adresser à cet égard.

« J'ai beaucoup tardé, Monsieur, à vous envoyer le manuscrit dont
 « vous avez bien voulu me donner communication. Vos recherches
 « sur l'aloès présentent un grand intérêt; vous avez résumé avec
 « beaucoup de concision et de clarté tous les faits qui constatent les
 « propriétés de cette substance, et vous avez été conduit à penser que
 « ce médicament pourrait être employé avec avantage dans le cho-
 « léra asiatique. Les objections de M. le docteur *Rostan* ont une grande
 « force; mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossi-
 « ble de dire que toutes les substances irritantes sont nuisibles
 « dans le traitement de cette terrible maladie, puisqu'on la voit se
 « modifier très-souvent sous l'influence de médications très-stimu-
 « lantes. Quoi qu'il en soit, j'ai eu recours à l'aloès dans trois cas de
 « choléra cyanique très-graves, et le succès a dépassé mon attente.
 « Le premier cas était un homme de cinquante ans; il était frappé
 « depuis la nuit; les matières vomies et les déjections étaient blan-
 « ches, abondantes; la peau froide, livide; la langue tiède; la pros-
 « tration extrême. L'aloès fut prescrit à la dose de deux grains par
 « heure; l'action fut lente; mais, à la cinquième heure, les selles se
 « colorèrent, non du jaune doré de l'aloès, mais d'un jaune verdâ-
 « tre de la bile; les matières vomies présentaient le même caractère.
 « Les urines reparurent bientôt, ainsi que la chaleur de la peau. La
 « teinte livide fut remplacée par une coloration d'un rouge vif. Cet
 « état continua à s'améliorer. L'aloès fut continué pendant deux

« jours, à la dose de douze grains; l'amélioration fit des progrès. On
 « continua les boissons mucilagineuses froides, et peu après une ali-
 « mentation légère, qui mirent le malade dans le cas de sortir cinq
 « jours après son entrée dans la salle.

« Des résultats plus prompts encore et plus satisfaisans ont été ob-
 « tenus chez deux autres malades : l'un, nommé Gaudin, âgé de
 « trente ans, entré le 18 juillet avec les symptômes les plus graves
 « et les plus prononcés. L'aloès, continué pendant deux jours
 « à la dose de neuf grains, ramena les sécrétions biliaires et urina-
 « res, la chaleur, enfin la disparition rapide et progressive de tous
 « les symptômes.

« L'autre, nommé Clément, jeune homme de vingt ans, également
 « cyanosé, ayant des vomissemens, des déjections blanches, peu de
 « crampes. L'aloès, donné à douze grains par jour, produisit les
 « mêmes effets.

« Ce médicament n'a été administré qu'à ces trois malades. Son ac-
 « tion a été marquée au bout de trois ou quatre heures, et une fois
 « commencée, elle a continué sans interruption. On a préféré l'extrait
 « gommeux, dont l'action paraît, en général, moins irritante. Ces
 « trois malades n'ont conservé *aucune trace d'irritation* dans la con-
 « valescence. La seule objection bien fondée qu'on peut adresser,
 « quant à présent, à cette substance médicamenteuse, c'est la len-
 « teur de son action. Du reste, il est probable que déjà on y a eu re-
 « cours dans l'Inde, car il est facile de reconnaître la présence de l'a-
 « loès dans la drogue amère, composition qu'on emploie souvent dans
 « l'Inde contre le choléra. »

La drogue amère, dont parle M. Bielt, est composée des substances
 suivantes : Aloès soccotor, ꝥ j. Myrrhæ, Mastich, Benzoës, āā ʒ viij.
 Rad. Colombo, — Gentianæ, — angelicæ āā ʒ iv. Alcoholis aquosi
 (eau-de-vie ordinaire) ꝥ xxxvj. Alcohol. aq. juniperini (eau-de-vie
 de genièvre) ꝥ xij. Conservez pendant quarante jours et filtrez. On
 donne cette préparation à la dose d'une demi-once à une once, unie

à une potion camphrée. Cette drogue n'est que le supplément d'une première, qui consiste en 80 gouttes de laudanum, un verre à vin (verre à patte) d'eau-de-vie, et deux cuillerées d'huile de ricin; et on donne quelquefois une autre dose d'eau-de-vie à laquelle on ajoute 40 gouttes de laudanum. (*Medical Reposit.*, février 1826, et *Bull. de Ferussac*, *Sc. méd.* VIII, 149.)

Les missionnaires de Sérapore assurent que ce médicament guérit dans l'Inde la presque totalité des malades, lorsqu'il est administré à propos. Je ne doute pas que l'action de cette drogue, qu'en toute autre occasion on qualifierait d'*incendiaire*, ne doive être entièrement attribuée à l'aloès, qui entre pour 3 j par dose dans sa composition; les autres substances, y compris même la myrrhe, n'étant que des drogues insignifiantes. Dans le conseil que j'ai donné d'employer l'aloès contre le choléra, j'avais, par induction, un autre fait pratique que je ne dois pas passer sous silence. M. Barberet, pharmacien à Beaune (Côte-d'Or), m'a assuré que les réfugiés polonais, à leur passage dans cette ville, donnèrent à leurs hôtes la recette d'une liqueur anticholérique. C'était tout simplement celle de l'élixir de longue vie ou d'aloès composé, qu'ils disaient avoir toujours employé avec succès, et qu'ils croyaient même être un excellent remède prophylactique. Je ne négligeai pas ces renseignements, car les remèdes populaires ne sont pas toujours les moins efficaces; ils sont souvent, il est vrai, le fruit d'un aveugle empirisme; mais ceux qui exercent réellement quelque action ont en leur faveur une expérience multipliée que les médecins ne doivent pas dédaigner de vérifier, tout en cherchant à se faire une idée positive de leur mode d'action sur les malades.

C'est encore aux asphodélées qu'appartient l'*alettris farinosa*, L., plante qui croît aux États-Unis. D'après M. Bigelow (*Amer. Medical Botany*), aucune substance, sans en excepter l'aloès, la gentiane, le quassia, ne possède l'amertume à un si haut degré. Une qualité aussi prononcée est l'indice de propriétés médicales que l'expérience n'a pas encore démontrées d'une manière satisfaisante.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Ad extremos morbos, extrema prorsus remedia valentissima. *Sect. 1, aph. 6.*

II.

Quæ longo tempore extenuata sunt corpora, lentè reficere oportet. Quæ verò brevī, celeriter. *Sect. 2, aph. 7.*

III.

Febres æstivæ plerumquē fiunt breves : autumnales verò longæ, ac præsertim quæ cum ipso hieme instante coincidunt. *Sect. 8, aph. 25.*

IV.

Per autumnum quidem acutissimi, lethalissimique morbi, ut plurimum : ver autem plerumquē saluberrimum, ac minimè lethale. *Sect. 3, aph. 9.*

V.

Febris accidens ei qui spasmo aut tetano laborat, solvit morbum. *Sect. 4, aph. 57.*

VI.

Febricitantem si dimiserit febris in die non criticâ, reverti solet. *Sect. 4, aph. 61.*

VII.

In febribus acutis spasmi et labores vehementes in visceribus, malum. *Sect. 4, aph. 66.*

